~~Paed. 190 l~~
Paed. Pr.
1690
Juch
Fiche

Encyklopädie
der gesammten
Naturgeschichte
für
Schulen.

Bearbeitet
von

Dr. Carl Wilh. Juch,
k. b. Professor der Naturgeschichte und Chemie an dem Realinstitute in Augsburg, und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Min. d. Innern

Augsburg,
in der Stageschen Buchhandlung.

Vorrede.

Bey Ausarbeitung dieses Werkchens hatte ich keine andere Absicht, als eine kurze, gründliche und faßliche Uebersicht der Naturgegenstände zu liefern, und einen Leitfaden zu entwerfen, nach welchem man das Gemeinnützigste und Interessante in einer gedrängten Kürze finden könnte.

Das Thierreich bearbeitete ich vorzugsweise, besonders die Säugthiere; ich würde das mir vorgesteckte Ziel überschritten haben, wenn ich das Pflanzenreich eben so behandelt haben würde, und es wäre auch nicht möglich gewesen, in einem Bande dieses unermeßliche Reich darzustellen; ich lieferte demnach nur das Allgemeine, und stellte das linneische System

dem Zwecke, welcher wenigstens mir vorliegt, gründlich und deutlich dar.

Das Mineralreich stellte ich systematisch dar, und zeigte besonders die Hülfsmittel, durch welche man in den Stand gesetzt wird, Mineralien von einander zu unterscheiden. Hierauf ließ ich eine gedrängte Uebersicht der bis jetzt bekannten Mineralien nach den neuesten Tabellen von Karsten, mit Angabe ihrer vorzüglichsten Findorte folgen. Es wird dieses als ein besonderer Leitfaden beym Unterrichte seyn, und nur auf die Hülfsmittel kömmt es an, den größtmöglichsten Nutzen daraus zu ziehen.

Das beygefügte Kupfer stellt einen schönen Menschenschädel und den Schädel des Affen von Berneo vor, welchen ich deßwegen beyfügte, um den auffallenden Unterschied beyder organischen Gebilde, von Wesen, die einander so ähnlich seyn sollen, zu zeigen.

Ein-

Einleitung.

Beurtheilung natürlicher Gegenstände im Allgemeinen.

Wir machen gleich beym ersten Blicke, den wir auf alles uns Umgebende werfen, die Bemerkung, daß zwey grosse Abtheilungen für unsere Wahrnehmung daraus erwachsen; nämlich das Organische und Unorganische: (lebende und todte).

Es ist nicht leicht, bey der ersten Ansicht eines Gegenstandes, den Begriff organisch und unorganisch zu entwickeln, und ihn mit Zuverläßigkeit anzuwenden. Rein und deutlich aber, steht der Begriff organisch vor uns, wenn wir ihn als das Produkt eines Ganzen betrachten, welches durch sich selbst thätig ist, und indem kein Theil nur allein den Grund des Seyns des Ganzen

zen, in sich enthält; alle Theile aber im Ganzen lebendig werden. Unorganische Körper, können nie als ein thätiges, geschlossenes Ganzes betrachtet werden, indem ein jeder Theil eines solchen, als ein unabhängiges Ganzes betrachtet werden kann; die Eigenschaften eines jeden Theils, nämlich, die des Ganzen entsprechen. Aus diesen folgt von selbst, daß die organischen Körper aus ungleichartigen, die unorganischen aus gleichartigen zusammengesetzt seyn müssen.

Beyspiele des erstern. Mechanische Zerlegung der Thiere, Darstellung der Muskeln, Häute, des Zellgewebes, der Nerven, Gefässe u. s. w. Zerlegung der Pflanzen, Darlegung der Blumentheile, der Rinde des Splints u. s. w.

Beyspiele der letztern. Man zertheile ein Stück Zinober, oder anderes gleichförmiges Mineral, in so viele Theile, als man immer will, so wird ein jedes kleinstes Stückchen

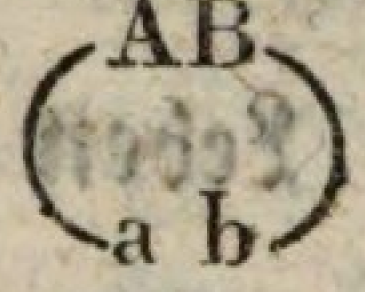
chen einem jeden Andern vollkommen gleich seyn, nämlich der Mischung nach.

Auffallend ist die immerwährende Veränderung der organischen Körper; sie nehmen Stoffe zu sich, verändern sie nach eigenen fast unerkannten Gesetzen, und sondern Theile ab, wechseln die Form mannigfaltig, durch Wachsthum von innen, und lassen dadurch dem rohen Stoffe gleichsam Beseelung erfahren. Das, was aber unorganisch ist, ist ohne eigentliche Beseelung, folglich nur durch das Organische in ein höheres Leben überzuführen, und zu entfesseln.

Seltene Veränderungen bemerkt der Naturforscher an den organischen Körpern, sie durchlaufen einen Kreis von bestimmen Formen, welcher mit der Zeugung beginnt, und mit dem Tode vollendet ist.

Es bedarf keiner höhern, besondern Aufmerksamkeit, um unter den organischen Wesen, zwey grosse Abtheilungen zu finden, welche

wir Reiche nennen, und welche sich in den Worten Thier und Pflanze ausdrücken. Aeltere Naturforscher dachten sich einen Uebergang aus dem Thierreiche in das Pflanzenreich, und so umgekehrt, woher die Begriffe von Thierpflanzen, und Pflanzenthieren entstanden; allein es zeigt sich, bey etwas genauerer Betrachtung, daß beyde begeistete oder beseelte, oder mit Lebensthätigkeit vollendete Gebilde sind. Leicht denke ich mir einen Kreis, der aus zwey Halbkreisen besteht,



so daß sich diese Halbkreise nicht durch Uebergang eines in das andere schliessen, sondern da, wo die einfachste Thier in dem einen Halbkreise ihren Ziklus vollenden, die einfachste Pflanze ihm gegenübersteht. Bey A finde ich den Menschen, bey a den Polypen, bey B die Dionen, bey b den Schimmel oder die Tremelle. Durch diese Ansicht wird es unnöthig ein Mittelreich anzunehmen, welches auch überhaupt nicht nöthig wäre, da kein Ausglei-

chungs-

chungspunkt zu suchen ist, indem ich jeden Ziklus so weit, oder so enge machen kann, als mich die Erfahrung unterstützt, und die Beobachtung leitet.

Um die Unterschiede der Thier- und Pflanzengebilde, ohne Einfluß ihres Lebens leicht zu finden, wäre wohl die Chemie das erste beste und untrüglichste Hülfsmittel; allein, selten wird Naturgeschichte mit höhern Kenntnissen der Chemie bearbeitet und angeschaut. Es würde sich dann gleich zeigen, daß das Azot im Thier-, der Kohlenstoff im Pflanzenleben herrscht, und das eigentlich begeistende ist. Leicht würde das Licht in der Pflanze als etwas anders Wiedergegebenes, als Kohle erscheinen, und noch nicht Gelöstes erklären. Licht wird durch jeden Theil der Pflanze empfunden und dargethan, Licht empfinden die Thiere nur durch ein Organ, welches nur hier auf einem Punkte den unläug-

baren Kohlenstoff ausweist; ich meyne das Auge *).

Als das schönste Gebilde organischen Stoffs tritt der Mensch hervor; Sprache und Verstand sind die grossen Resultate seines höhern Seyns, Bewußtseyn seiner selbst, Anschauung des Unendlichen, Beweise für eine Seele, deren Daseyn aber keineswegs weder syntetisch noch analitisch — das ist empyrisch dargethan werden können.

Tief unter ihm steht auch des Menschen ähnlichste Thier der Affe. An dem Menschenschädel und Affenschädel, welche hier beyliegen, sind unverkennbare Trennungspunkte wahrzunehmen, und beweisen, wie weit der Affe von dem Menschen entfernt ist; und weiter soll auch hiermit nichts bewiesen werden.

In-

*) Der präexistirende Kohlenstoff im Thierkörper läßt sich läugnen, so lange es nicht ohne Feuer, das ist, direkt daraus dargestellt ist.

Inhalt.

Säugthiere.

Säugthiere mit vier händeartigen Füssen. Seite 1
Wahre Affen. 2
Paviane 5
Meerkatzen 6
Meerkatzen mit Wickelschwänzen, Wickelschwanzaffen 8
Affen mit langen, schlaffen Schwänzen, welche sich nicht rollen, auch nicht wie eine Hand gebraucht werden 9
Faulthieraffen. Lemurs 10
Faulthiere.
Wahre Faulthiere 12
Ameisenbären 13
Fast zahnlose, mit sonderbaren Bedeckungen versehene Thiere 15
Gürtelthiere 16
Reissende Thiere, Raubthiere, Fleischfresser . . 18
Zehengänger . . . . —
Katze 19
Hyäne 25
Hund. 26
Marder 35
Stinkthier 38

Ichneu-

	Seite
Ichneumon	39
Otter	40
Fußsohlengänger	41
Bären	42
Dachs	43
Igel	45
Maulwurf	46
Spitzmaus	48
Nager, Nagerthiere	49
Eichhorn	51
Das fliegende Eichhorn, die Polatuche	53
Schläfer	54
Springer, Springmäuse	55
Murmelthiere	56
Hamster	57
Zeist, Lemming	58
Erdmaus	60
Wassermaus	61
Maus	—
Haase	62
Halbkaninchen	64
Biber	65
Stachelschwein	66
Beutelthiere	68
Phaskolome	—
Känguruh	69
Opossum	70
Schweine oder schweinartige Thiere	71
Elephant	72
Flußpferd	74
Tapir	75
Schwein	76
Einfüßige Thiere	78

Seite

Pferd 79
Wiederkauende Thiere 82
Kamel 83
Lama 84
Bisamthier 86
Giraffe 87
Hirsch 89
Ochse 90
Schaaf 93
Ziege 96
Antilope 98
Fliegende oder flatternde Säugthiere . . . 100
Fliegende Hunde . . . . —
Nachtlöwe 101
Hundmaul 102
Fledermaus . . . . —
Amphibienartige Säugthiere 103
Seehund, Robbe 104
Wallroß 105
Manati, Seekuh 106
Fischartige Säugthiere . . . . . . —
Wallfisch 107
Finfische, Palenopter 108
Narwall 109
Cachelot 110
Physeter 111
Delphin . . . . —
Vögel . . . . 114—154
Wasservögel.
Sumpfvögel 155
Wasservögel 161
Amphibien 168
Kriechende Amphibien 170

Schild=

	Seite
Schildkröten	171
Frösche.	175
Drache	177
Eidere	—
Schleichende Amphibien.	179
Fische	182
Knorpelfische	185
Knorpelfische ohne Kiemendeckel	—
Mit Kiemendeckel versehene Knorpelfische . .	187
Grätenfische	190
Ohne Bauchflossen	—
Fische, deren Bauchflossen vor den Brustflossen sitzen	192
Fische, deren Bauchflossen gerade unter den Brustflossen befindlich sind	193
Insekten	195 — 242
Würmer	242 — 250
Einige allgemeine Betrachtungen über die Pflanzen	253
Kurze Anleitung zur Kenntniß des linneischen Pflanzensystems	257
Die Klassen	259
Die Ordnungen	264
Die Gattungen	267
Die Art	275
Einige Bemerkungen über die Mineralien . .	281
Aeußere Kennzeichen der Fossilien	283
Systematische Uebersicht der bis itzt bekannten Fossilien	294
Uebersicht der bis itzt bekannten Gebirgsarten . .	312

Thier=

Thierreich.

Säugthiere.

Erste Ordnung.

Säugthiere mit vier händeartigen Füssen.

Sie haben an einem jeden Fusse 5 Finger oder Zehen. Drey Arten von Zähnen stehen in den Kiefern in einer ununterbrochenen Reihe, sie haben viel Aehnlichkeit mit den Menschenzähnen, nur sind sie verhältnißmäßig viel stärker. Bey genauerer Untersuchung des Darmkanals findet sich ebenfalls viel Aehnlichkeit mit dem des Menschen. So sind auch die Lungen, die Geschlechtstheile und selbst das Skelet bey der wahren Affenfamilie sehr menschenähnlich, die Knie nach vorn. Die dem Gehirn korrespondirenden Sinneswerkzeuge sind den menschlichen, wie des Gehirn sehr ähnlich.

Was aber die von den Werkzeugen der Empfindungen abgeleiteten Fähigkeiten betrift, so kann und darf der vollkommenste Affe mit dem Menschen durchaus nicht in Vergleich gestellt werden, obgleich

gleich dieses von mehreren Naturforschern ohne eigentliche Selbstbeobachtung geschehen ist. Das Nachahmungsvermögen, welches den Menschen, als eine der größten Naturanlagen, so mächtig beherrscht, ist das einzige, was auch bey den Affen am kräftigsten hervortritt, übrigens ist sein Thun und Treiben eigenthümlich und ohne Humanität.

Erstes Geschlecht.

Wahre Affen.

Sie haben 4 Schneidezähne, in jedem Kiefer 2 Reißzähne, und 6 bis 10 Backenzähne. Zwischen dem Halse und dem Bauche finden sich 2 Brustdrüsen mit 2 Zizen. *)

Der eigentliche Affe. Der Kopf ist rund und der untere Kiefer steht wenig hervor, auf jeder Seite finden sich 10 Backenzähne. Man findet keine Spur, weder von einem Schwanze, noch von Backentaschen. Die äußere Bildung dieses Geschlechts ist dem Menschen am ähnlichsten, sie haben sehr starke Hinterbackenmuskeln und Waden, daher ihr sehr leichter aufrechter Gang. Die Erde berüh-

*) Diese Familie zerfällt in mehrere Geschlechter, welche theils nach der Länge des Schwanzes, theils nach den Gesäßschwülen, auch nach besondern Säcken, welche sie in der Mundhöle haben und Backentaschen heissen, geordnet werden.

berühren sie beym aufrechten Gange mit der ganzen Fußsohle, so daß selbst der äußere Rand derselben damit in Berührung kömmt. Hierher gehören folgende Species:

1. Der Schimpanse, Waldmensch, Jakko, der größte unter allen bekannten Affenarten, gegen fünf Fuß hoch, sehr muskulös und nur an einigen Theilen des Leibes mit Haaren bedeckt, die Farbe der Haut schmutzig gelbroth, die Haare schwarzgrau, Gesicht und Hände gänzlich unbehaart. Das Vaterland ist das Innere von Afrika, woselbst sie sich in den dichtesten Wäldern schaarenweise aufhalten, sie sind kühn, und greifen größere Thiere an. Klug, aber nicht einmal so, daß sie ein angemachtes Feuer durch Zulegung von frischem Holze unterhalten könnten. In seiner Jugend eingefangen, läßt er sich zähmen und zu einigen häuslichen Arbeiten, jedoch nicht mit vollkommener Sicherheit, abrichten. *)

2. Der Orangutang. Die Arme sind etwas länger als bey der ersten Art. Am Daumen der Füsse ist kein Nagel; sein Körper ist, Gesicht und Hände ausgenommen, mit röthlichbraunen Haaren bedeckt, er ist kleiner als der Schimpanse,

*) Eben so interessante als belehrende Anekdoten finden sich in den vortrefflichen Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Säugthiere 1. Theil. Zw. Ausg. Augsb. Mart. Engelbrecht 1806.

panse, indem er nur 3 bis $3\frac{1}{2}$ Schuh groß wird. Er lebt vorzüglich auf Borneo. Er ist sehr schüchtern, und gewöhnt sich schwer an ein fremdes Klima. Gegenwärtig befindet sich ein Weibchen dieser Species in Paris. Hat er sich einmal an Klima und Menschen gewöhnt, so ist er ein sehr angenehmes sanftes Thier und ahmt sehr viele menschliche Handlungen mit auffallender Täuschung nach.

3. Der Gibbon, langarmige Affe. Die Arme sind sehr lang, die Füsse kurz, die Nase ist plattgedrückt und an den Hinterbacken befinden sich schwülenartige Erhabenheiten. Das ganze Gesicht ist mit Haaren umgeben, der übrige Körper mit schwärzlichen Haaren bekleidet, das Gesicht bräunlich. Er hat Backentaschen, und findet sich vorzüglich auf den molukkischen Inseln. Sein Naturel ist sanft und gutmüthig;. er lebt von Früchten und Knospen.

4. Der kleine langarmige Affe. Wenn die eben angeführte Species oft höher als 4 Fuß wurde, so ist dieser kaum $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch, in der Hauptansicht aber eben so gestaltet, nur sind seine Haare mehr braun als schwarz.

5. Der gemeine Affe. Der Kopf ist verlängert, das Gesicht kurz, platt und etwas menschenähnlich; die Ohren sind abgerundet, wie beym Menschen, nur stehen sie etwas ab. Hals und Arme sind kurz. Die Farbe seiner Haare ver-

wandelt

wandelt sich mit dem Alter und der Lebensart aus dem Schwärzlichen ins Gelblichgraue. Die von Haaren entblöste Haut ist schieferblau. An seinen Hinterbacken sind fleischfarbene Gesäßschwülen. Er zeigt ungemein viel Behendigkeit, Klugheit und Nachahmungsvermögen, welches man besonders bey der sorgfältigen Liebe für seine Jungen sieht. Seine Stärke ist ausserordentlich und steht mit seiner Größe in keinem Verhältnisse. Er ist derjenige, welcher am öftesten in unsere Gegend gebracht wird, an den Küsten von Afrika zu Hause und lebt von Baumfrüchten, Würmern und Insekten.

Zweytes Geschlecht.

Paviane.

Das Gesicht, besonders die Schnauze, sehr stark hervorgezogen, die Nasenlöcher nach unten gerichtet und nur durch eine dünne Scheidewand getrennt; in jedem Kiefer befinden sich 10 starke Backenzähne, auch ist das übrige Gebiß sehr stark. Der Schwanz ist sehr kurz oder fehlt; es finden sich bey ihm Gefäßschwülen und Backentaschen. Der eigentliche Schädel ist klein und weicht zurück, übrigens ganz thierisch, welches in allen Theilen der Individuen dieser Familie höchst kräftig ausgedrückt ist.

1. Der braune Pavian. Die Schnauze ist lang und schwarz, die Ohren ebenfalls, der Körper mit etwas langen röthlichbraunen Haaren bedeckt; er wird 4 Fuß hoch, lebt bloß von Pflanzenkörpern und wird vorzüglich auf Borneo gefunden. Ein wildes, unbändiges Geschöpf, dem es aber keineswegs an Gewandheit und Klugheit mangelt.

2. Der graue Pavian. Ueber und neben den Ohren, findet sich ein Büschel langer Haare, der Körper desselben ist mit graubraunen Haaren bedeckt, das Gesicht röthlich und die Nasenspitze schwarz; noch sind hierher zu rechnen der Affe mit dem Schweineschwanze, der Mandrill, der Choras, der Affe mit dem langen Schweinskopfe, so daß diese Familie 6 Species zählt.

Drittes Geschlecht.

Meerkatzen.

Die Nasenlöcher der Individuen dieser Familie sind nach unten gewendet und durch eine sehr dünne Scheidewand getrennt. Sie haben zehn Backenzähne in jedem Kiefer, der Schwanz ist lang, aber nicht zum Aufrollen geschickt, sie haben Schwülen an den Hinterbacken und Backentaschen. Diese Familie zählt sehr viele Species, von welchen folgende die merkwürdigsten sind:

1. **Die schwarze Meerkatze, oder der Wandru.** Der Körper ist fast völlig schwarz, der Schwanz hat an der Spitze eine etwas heller gefarbte Haarquaste und das Gesicht ist mit einem langen weißgrauen Barte umgeben. Er ist 3 bis 3½ Fuß hoch, sein Vaterland die Küste von Koromandel, Knospen und Früchte sind seine Nahrung. Jung gefangen, läßt er sich leicht zähmen, ob er gleich, seinen natürlichen Anlagen nach, ziemlich wild und unbändig ist.

2. **Die Makako Meerkatze,** gemeine Meerkatze, der angolische Affe. Die innere Hälfte des Körpers weißgrau, der Rücken grün, lichtgelb, das Gesicht röthlich und zusammengerunzelt, das Maul groß, der Hals kurz und dick, der Schwanz so lang als der Körper.

3. **Die langnasige Meerkatze.** Der Schwanz ist von mittelmäßiger Länge, die Nase verlängert und gleichsam schnabelförmig. Der Körper ist gelb und das Gesicht schwärzlich, er wird etwa 2 Fuß, lebt von Vegetabilien in Cochinchina.

4. **Die Duk Meerkatze** hat wahrscheinlich ihren Namen von dem eigenthümlichen Laute, den sie von sich hören läßt. Ihr Körper ist gelblichweiß und kastanienbraun gefleckt; das Gesicht röthlich und mit einem langen Barte geziert; ihre Größe geht bis auf 2 Fuß, China das Vaterland. Der Bezoar soll davon herkommen.

5. Die weiße Meerkatze. Der Schwanz ist länger als der Körper, der Körper gelblichweiß, Hände, Ohren und Gesicht fleischroth, 1½ Fuß hoch. Ihr Vaterland Ostindien; ein sehr niedliches, behendes und gelehriges Thierchen.

6. Die bengalische Meerkatze. Der Schwanz ist länger als der Körper. Gesicht, Ohren und Finger schwarz, der Körper gelbweiß, der Bart gelb und lang; ihre Größe 2½ Fuß. In Bengalen zu Hause, lebt von Baumfrüchten und Insekten. Dieses Geschlecht zählt noch 14 Arten, so daß es zu den stärksten gerechnet werden kann, wir wissen aber noch wenig mit Gewißheit von den Individuen.

Viertes Geschlecht.

Meerkatzen mit Wickelschwänzen. Wickelschwanzaffen.

Sie haben weder Backentaschen noch Gefäßschwülen, wohl aber lange, ganz besonders konstruirte Schwänze, deren sie sich gleichsam als eine fünfte Hand bedienen. Sie führen auch den Namen Sapagu.

1. Der Coaita. Gaukler. Nur 4 sichtbare Finger an jeder Hand, der Daumen liegt unter der Haut verborgen. Sein Haar ist schwarzbraun und struppig, die Glieder sind äußerst schlank,

und der Körper nimmt die außerordentlichsten und possirlichsten Wendungen an. Das ganze Geschlecht findet sich in Südamerika, wo sie von Früchten, Insekten und Fischen leben.

2. Das Todtenköpfchen. Wohl der kleinste unter allen Affenfamilien, graubraun und dunkelbraun sind seine Farbe, das Gesicht mit einem grauen Barte umgeben; es lebt am Amazonenfluße, wird sehr geschätzt und oft mit einigen hundert Gulden bezahlt. Sie sind gegen die geringste Kälte sehr empfindlich.

3. Der Winselaffe, auch Kapuzineraffe. Dunkelschwarzbraun, der Schwanz ist länger als der Körper und mit ziemlich langen Haaren bedeckt. Seine Stimme ist ein unerträgliches Winseln, sein Vaterland Brasilien, und sein starker Moschusgeruch bemerkungswerth. Noch finden sich von dieser Affenfamilie mehrere Species, welche aber noch nicht genau bestimmt sind.

Fünftes Geschlecht.

Affen mit langen, schlaffen Schwänzen, welche sich nicht rollen, auch nicht wie eine Hand gebraucht werden.

Sie werden insgemein Sanguins genannt, und man zählt sechs bekannte Species derselben.

1. Der

1. Der türkische Saki, ein äußerst possirliches Thierchen, welches sich leicht zähmen läßt, und uns mit seinen komischen Possen und Springen unterhält. Er wird etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, der Schwanz ist sehr lang und harrig, das Gesicht grau und mit langen weißen Haaren eingefaßt, das übrige Haar braun und lang. Sein Vaterland ist Südamerika.

2. Das Rosenäffchen, Marikin. Das Gesicht ist braun, mit seidenartigen und mit rothgelben Haaren umgeben, die Haare der übrigen Theile sind gelblichweiß und lang. Etwa 9 Zoll lang ohne den Schwanz. Sein Vaterland ist Cajenne.

3. Das Löwenäffchen. Sein Fell ist bunt und auf dem Kopfe befindet sich ein langes, schlichtes Haar; er ist in Brasilien und am Amazonenfluße zu Hause; seine Stimme gleicht einem Pfeiffen.

Sechstes Geschlecht.

Faulthieraffen. Lemurs.

Die Schneidezähne des Oberkiefers sind paarweis abgesondert, die des Unterkiefers nach vorn gerichtet, die Eck- und Backenzähne spitz. Das Gesicht ist mehr hervorgezogen, sie haben 4 Säugwarzen an der Brust, und bringen mehrere Jun-

ge zur Welt. An dem 2ten Finger der untern oder hintern Füsse haben sie einen langen, hohlen, gekrümmten und einer Vogelkralle gleichenden Nagel.

1. Der Macki, Makoko Maki. Der Körper ist grau, der Schwanz länger als der Körper und schwarz und weiß geringelt. Sehr sanft und gesellig in seiner Lebensart, er lebt von Baumfrüchten und Wurzeln auf Madagaskar.

2. Der Vari Maki. Die Ohren sind kurz, das Haar des Halses länger als das übrige. Schwarz von Farbe, auf Madagaskar und den umliegenden Inseln.

3. Der Mongus Maki. Der ganze Körper, nebst dem Schwanze, ist mit grauen Haaren bedeckt. Seine Füsse sind lang; er frißt Obst, Vögel und Fische, nähert sich also, auch schon nach seinen Zähnen zu urtheilen, den fleischfressenden Thieren. Sein Vaterland ist gleich mit dem vorigen. Hierher gehören noch der Indri, Lori, Galago und der Tarser, von welchen zu wenig mit eigentlicher Gewißheit bekannt ist. Sie zeichnen sich durch kürzere oder längere Füsse, kürzern oder längern Schwanz, oder durch die Verschiedenheit ihrer Nahrung von einander aus.

Zweyte Ordnung.
Faulthiere.

Erstes Geschlecht.
Wahre Faulthiere.

Sie haben keine Schneidezähne, sondern nur Eck- und Backenzähne, die Vorderfüsse sind länger als die Hinterfüsse, die Finger mit langen Nägeln versehen. In allem langsam und schwer zu reizen, ein überaus einfach lebendes Thier, frißt Laub und trinkt fast gar nicht. Blumenbach bemerkt aber doch, daß dieses Thier bey weitem nicht so armselig wäre, wie wir glauben, im Nothfalle sey es muthig und selbst listig.

Die Organisation des Eingeweides dieser Thiere gleicht der der Wiederkauenden sehr und es finden sich mehrere Magen. Die Harn aussondernden Organe endigen sich in den Mastdarm. Sie bringen nur ein Junges auf einmal zur Welt. In der frühern Welt-Periode scheint es mehrere Geschlechter gegeben zu haben, wie die fossilen Skelete beweisen: gegenwärtig

wärtig finden wir aber nur noch eines in Südamerika, von welchen sich 2 Species unterscheiden lassen.

1. Der Aï. Mit drey Zehen an jedem Fusse und einem sehr kurzen Schwanze. Der Körper ist mit langen, weißlichgrauen, zottigen Haaren bedeckt. Ist von der Größe einer ausgewachsenen Katze und lebt größtentheils von Baumblättern in Brasilien und Guinea.

2. Das Unau. Mit zwey Zehen an den Vorderfüssen, an den Hinterfüssen 3. Gänzlich schwanzlos. Farbe des Rückens röthlich, des Bauches weißgrau, das Haar lang, weich und seidenartig. Die Größe mit dem vorigen gleich, es schläft hängend an den Bäumen, kömmt in Südamerika, und nach der Versicherung einiger Naturforscher auch Ostindien vor.

Zweytes Geschlecht.

Ameisenbären.

Allen fehlen die Schneidezähne und Eckzähne gänzlich, mehreren sogar die Backenzähne. Die Augen sind klein, liegen tief und weit von einander entfernt. Mehreren fehlt das äußere Ohr. Das Gesicht ist sehr hervorgezogen, und gleicht einem Rüssel. Die Zunge ist lang, mehr oder weniger regenwurmförmig, und mit einem zähen Schleime

bedeckt.

bedeckt. Ihren Aufenthalt haben sie immer in warmen Klimaten, in Europa findet sich keine Art.

1. Der große Ameisenbär, Ameisenfresser. Gänzlich zahnlos, die Vorderfüsse mit 4 starken, gekrümmten Nägeln bewaffnet, die Hinterfüsse mit 5, der Schwanz ist lang und mit langen flachsartigen Haaren mähnenartig bekleidet. Wird oft 4 Fuß lang, ohne den Schwanz, der 3 Fuß lang ist; Südamerika ist sein Vaterland. Lebt von Ameisen und kleinen Insekten.

2. Der mittlere Ameisenfresser Tamanduri. Hat an den Vorderfüssen 4, an den Hinterfüssen 5 Zehen, der Schwanz ist lang und wenig behaart, die Spitze wickelschwanzartig. Die Farbe der wolligen, weichen Haare gelblichweiß, die Schultern sind mit einem dunklen Streifen geziert. Dieses sehr artige Thier wird oft drey Fuß lang, sein Vaterland ist Brasilien und Paraguay. Seine Nahrung dem vorigen gleich.

3. Der kleine Ameisenfresser. An den Vorderfüssen nur 2 Zehen, an den Hinterfüssen 4, mit einem vollkommenen Wickelschwanze versehen, die Farbe des Rückens ist gelbbraun, des Bauches weißgrau, die Haare weich und seidenartig. Der Körper ist etwa 8 Zoll, der Schwanz eben so lang, Vaterland Amerika. Die Verbreitung dieser für den Naturforscher so merkwürdigen Geschöpfe, ist eine der größten Wohlthaten der Süd-

länder,

länder, weil sie eine unbeschreibliche Menge Insekten vernichten und verzehren.

Dritte Ordnung.

Fast zahnlose mit sonderbaren Bedeckungen versehene Thiere.

Eine ganz eigene Ordnung der Säugthiere bilden diejenigen, welche mit keinen Haaren, sondern mit Schuppen = Schildern oder Stacheln bedeckt sind.

Die Fußzehn, deren an jedem Fuße 5 sind, sind mit starken gekrümmten Nägeln bewaffnet. Die Augen sind sehr klein, die äussern Ohren fehlen, die Zunge ist rundlich, nicht so vollkommen rund und wurmförmig wie bey der vorigen Ordnung. Der Kopf ist klein und rüsselförmig hervorgezogen. Die Füsse sind kurz, der Körper lang gestreckt, der Schwanz ist lang, und läuft in einer ununterbrochenen Fortsetzung mit dem Leibe.

Erstes Geschlecht.

1. Schuppenthier, Manis. Javaische Teufel. Der Körper ist mit Schuppen bedeckt, welche sie aufrichten und niederlegen können, die Ränder derselben sind sehr scharf, der Schwanz ist zweymal so lang, als der Körper,

halt sich in Ostindien auf und lebt von Insekten und weichen Vegetabilien.

2. Das kurzgeschwänzte Schuppenthier. Der Schwanz ist kürzer als der Leib, gegen 8 Fuß lang mit dem Schwanze. Auf Zeylon und Java.

Zweytes Geschlecht.

Gürtelthiere.

Im Ober- und Unterkiefer viele zylindrische Backenzähne. Die Füsse mit starken Nägeln versehen. Kopf, Rücken und Schwanz, sind mit knochenartigen Schaalen versehen. Die Augen sind klein, die Ohren verlängert und nakt, die Füsse sehr kurz. Sie können sich, wie die vorigen, zu einer Kugel zusammen rollen. In der Mitte des Leibes bilden sich durch die Schilder mehr oder weniger gürtelartige Umgebungen, wonach sie sehr bestimmt unterschieden werden.

1. Das Gürtelthier mit 3 Gürteln. Die 3 die Mitte des Leibes einnehmenden Gürtel sind aus viereckigen Schildern zusammengesetzt, die übrigen Schilder sind fünf- und sechseckig und in der Mitte mit einer knotigen Erhabenheit versehen. An den Füssen befinden sich breite Nägel.

2. Das Gürtelthier mit 6 Gürteln. Bey ihm finden sich 6 Gürtel und ein

Schild

Schild auf dem Nacken, die einzelnen Stücke sind viereckig. Im südlichen Amerika, lebt von Vegetabilien.

3. Das Gürtelthier mit 9 Gürteln. Neun Gürtel, welche aus drey, 4eckigen Stücken bestehen. An den Vorderfüssen finden sich 4, an den Hinterfüssen 5 Zehen, ist nur 1 Fuß lang, lebt in Guinea.

4. Das Gürtelthiet mit 12 Gürteln. Mit 12 aus viereckigen Stücken bestehenden Gürteln und einem abgesetzten gleichsam knotigen Schwanze. An allen 4 Füssen finden sich 5 Zehen, etwas länger als der vorige in Südamerika. Es sind noch einige Species dieser Familie bekannt, allein noch nicht gehörig beobachtet.

Diese merkwürdigen Thiergestalten leben in einem unterirdischen Baue, welchen sie sich selbst ausgraben und einrichten, den Tag über halten sie sich in diesem auf und Nachts gehen sie ihrer Nahrung nach. Obgleich nach den meisten Beobachtungen diese aus Erd- und Baumfrüchten bestehen soll, so könnte man doch aus der Gestalt der Füsse und Nägel, so wie aus den Freßwerkzeugen schliessen, daß sie auch Insekten zu ihrer Nahrung nehmen. Die Fruchtbarkeit des Gürtelthiers ist nach Beobachtungen glaubwürdiger Naturforscher sehr groß, indem es monatlich 3 — 4 Junge zur Welt bringt, ob es gleich nur 4 Zizen hat.

Vierte Ordnung.

Reissende Thiere, Raubthiere, Fleischfresser.

Ihr Gebiß besteht aus 3 sehr verschieden gearteten Zähnen in beyden Kiefern, nämlich Vorder- oder Schneide-, Eck- oder Reiß-, und Backen- oder Malmzähnen. Dieses ganze Gebiß zeichnet sich durch Stärke und Gediegenheit merkwürdig aus; die Füsse haben keinen abgesonderten Daumen, öfter einen Afterfinger. List, Muth und kraftvolle Ruhe, zeichnet diese Thierabtheilung aus, die Sinnenwerkzeuge, welche ihrer Erhaltung korrespondiren, zeichnen sich durch gewaltige Hervortretung aus. Gehör, Geruch, Geschmack besonders. Knochen und Muskeln dieser Geschöpfe charakterisiren sich durch Stärke und letztere durch Biegsamkeit. Ihr Leben ist rasch und dauert im Allgemeinen nicht so lange, als das der Grasfresser. Sie bringen mehrere Junge zur Welt, doch nicht so häufig als die Nager.

Erstes Familie.

Zehengänger.

In jedem Kiefer sechs Schneidezähne und auf den Seiten 2 lange Eckzähne oder Reißzähne, viele sehr starke Malmzähne. Sie haben alle scharfe oder spitzige Nägel an den Füssen und gehen auf den

den Zehen, so daß man in ihrer Ferte nur den halben Theil des untern Fusses abgedrückt sieht.

Diese Familie besteht aus 8 Geschlechtern, mit zahlreichen Unterabtheilungen.

Erstes Geschlecht.

Katze.

Das ganze Geschlecht hat in jedem Kiefer 6 Schneidezähne, von welchen die beyden äussern etwas breiter sind. Die Reißzähne sind stark zugespitzt, lang und etwas hackenförmig, der Backenzähne sind 12 mit dreyzackigen spitzen Kronen. An den vordern Füssen finden sich 5, an den hintern 4 Finger oder Zehen. An der Spitze der Zehen der Vorderfüsse finden sich in besondern Scheiden bewegliche krumme, sehr scharfe Nägel oder Krallen, welche ganz zurückgezogen und ausgestreckt werden können. Das ganze Geschlecht ist überaus listig, boshaft und nicht leicht zu zähmen. Die Augen sind sehr groß, vollkommen und äusserst reizbar; die Pupille ist nicht rund, sondern oval und läuft in perpendikularer Richtung herab. Die Zunge ist sehr rauh und um das Maul finden sich lange in Reihen gesetzte Barthare. Der Körper ist schlank, sehr beweglich und geschmeidig. Sie haben verhältnißmäßig eine enorme Stärke. Im wilden Zu-

stande schlafen die hierher gehörigen Thiere größtentheils Tags und gehen Nachts ihrer Nahrung nach.

1. Der Löwe. Der Kopf ist sehr dick und stark ausgewirkt, fast viereckig, mit einem unverhältnißmäßig starken Gebisse versehen. Der männliche Löwe ist mit einer Mähne geziert, oft 8 — 9 Schuh lang *) ohne den Schwanz, das Weibchen kleiner, ohne Mähne am Halse, der Schwanz ist mit einer Haarquaste geziert, die vordern Füsse sind viel stärker als die hintern. Ihre Stimme ist ein fürchterliches Brüllen, welches in der Ferne einem Donner gleicht, wie mehrere glaubwürdige Reisende versichern. Das Vaterland des Löwen sind die heissen Zonen von Afrika, Lybien u. s. w. Seine Nahrung besteht aus frischem Fleische, und nur der heftigste Hunger kann ihn zum Genusse des Aases zwingen, er kann den Hunger lange ertragen, nicht so lange den Durst. Das Weibchen bringt 4 — 5 Junge zur Welt, von welchen aber mehrere am Zahnen sterben sollen **).

Von

*) Werden die Löwen vor ihrem vollendeten Wachsthume eingefangen und in Menagerien gehalten und erzogen, so erreichen sie diese Grösse nie.

**) Es ist wahrscheinlich, wenn man bedenkt, welch ein Aufwand von dichter Knochenmaße hier abgesetzt wird.

Von den Fähigkeiten, dem Stolze und der Großmuth dieses Thiers, so wie von seinen Verstandesäußerungen, besonders in so fern sie das Gedächtniß betreffen, kann hier nichts gesagt werden.

2. Der Tiger. Der Schwanz ist lang, hinter den Ohren und an den Backen befinden sich längere Haare als am Körper, die Farbe desselben ist gelbbraun, mit schwarzen, ziemlich regelmäßigen Streifen durchzogen, die Füsse fast in Streifen geringelt. Seine Grösse giebt dem Löwen nichts nach, aber an Grausamkeit übertrift er alle Thiere seiner Familie; er soll vorzüglich das Blut lieben und es zu seiner Nahrung nehmen. Die wärmsten Erdstriche Asiens sind seine Heimath. Bengalen und China liefern die stärksten Tiger *). Er soll 3 — 4 Junge zur Welt bringen, das Weibchen ist viel kleiner, als das Männchen.

3. Der Panther. Der Schwanz ist lang, doch nicht so lang, wie bey den vorigen nur 4 — 5 Fuß lang. Die Grundfarbe seines Felles ist gelbbraun,

---

*) Der, welcher vor einigen Jahren in München und andern in Städten Deutschlands zu sehen war, war 5 Fuß, 9 Zoll lang, der Schwanz 2 1/2 Fuß, er war regelmäßig gestreift, die Ohren kurz, und die stärkern Haare waren deutlich zu sehen. Er war ziemlich zahm und brauchte 12 ℔. frisches Fleisch täglich zu seiner Nahrung.

braun und mit unregelmäßigen Ringen, von sehr dunkelschwarzbrauner Farbe gezeichnet, in welchen sich mehrentheils ein schwarzer Fleck befindet, führt fast die nämliche Lebensart wie der Tiger und leb in Afrika und Asien.

4. Der Leopard. Kaum 4 Fuß lang, etwas niedrig gestellt, die Farbe des Körpers gelbbraun mit schwarzen Flecken und Punkten bestreut; findet sich in Afrika bis an das Vorgebürge der guten Hoffnung; soll 5—7 Junge zur Welt bringen.

5. Die gemeine Katze. Mit einem langen geringelten Schwanze, der Rücken ist gewöhnlich der Länge nach und die Seiten der Quere nach gestreift *). Sie ist in der ganzen alten Welt zu Hause und auch nach Amerika verpflanzt worden.

Wenn die eigentliche wilde Katze für den Stammvater unserer Hauskatze gehalten wird, so läßt sich dieses zwar nicht geradezu widersprechen, allein es lassen sich doch manche Zweifel da-

*) Es läßt sich hierüber nicht viel mit Gewißheit sagen, da die Vermischung so vieler Species eine unbeschreibliche Vervielfältigung hinein gebracht hat, so zwar, daß man nur noch an einigen die Grundzeichnungen erkennt, und gerade diese werden ihrer Wildheit und diebischen Wesens wegen am wenigsten geschätzt, ob sie gleich vielleicht ihren Zweck am besten erfüllen.

dagegen erheben. Ihr Schwanz ist gleichdick, braun und schwarz geringelt, der Körper gemeiniglich dunkelgrau und schwarzgestreift. Sie ist grösser als die Hauskatze, ihr Haar ist länger und weicher, die Ohren sind steifer und mehr zugespitzt. Kleinere und wehrlose grössere Thiere sind ihre Nahrung, man findet sie in Europa und Asien, die asiatische ist heller von Grundfarbe und mehr gefleckt als gestreift.

2. Die zahme Katze, Hauskatze. Der Schwanz läuft spitzig zu, die Ohren sind nicht so spitzig, die Haare kurz; jährlich bringen sie zweymal 5 — 7 Junge zur Welt. Ihr Pelz ist immer sehr trocken und daher fähig, durch Streichen mit einer trockenen Hand so stark elektrisch zu werden, daß selbst Funken mit einem knisternden Geräusch abspringen und sichtbar werden. Merkwürdig ist auch, daß sie sich einigen Pflanzen, wie z. B. dem Baldrian, Marum und einigen andern sehr gern nähern, ohne daß man sagen könnte, daß sie den Geruch derselben lieben. Man unterscheidet mehrere Abarten der zahmen Katze:

a. Die Karthauser oder augsburgische Katze. Aschgrau von Farbe, etwas ins bläuliche spielend, nicht gar zu groß, schlecht zum Mausen, sie ist sehr delikat, und hält sich sehr gerne in der warmen Stube auf.

b. Die spanische Katze, Schildpattkatze. Gelb, schwarz und weißgefleckt, oder gestreift, groß und stark von Gliederbau.

c. Die Seiden- oder angorische Katze. Mit langen seidenartigen Haaren und etwas kürzerm Schwanze. Uebrigens giebt es so viele Abänderungen in der Grösse und Farbe der Katzen, daß es unbeschreiblich ist.

5. Die Jajurkatze, der amerikanische Tiger. Ist 2 Fuß lang oder den Schwanz, die Grundfarbe des Felles bräunlichgelb, mit dunkeln Flecken und Streifen geziert, sein Kopf ist länglich, die Stirne breit und flach, die Ohren kurz und rund. Sein Vaterland ist Südamerika.

6. Der Luchs. Mit einem sehr kurzen Schwanze, dessen Spitze schwarz ist, die Ohren sind mittelmäßig verlängert, spitz und mit pinselartigen Haaren versehen, welche nach oben gerichtet sind. Die Farbe ist graugelb, mit braun gemischt, oft 2½ Fuß lang. Ein überaus listiges und kühneß Thier, welches oft grossen Schaden unter dem Wilde anrichtet. Findet sich vorzüglich in den nördlichen Theilen von Europa, Asien und Amerika, in Bayern in den Gebirgen Tyrols. Noch sind einige Katzenarten bekannt, welche aber wenig beobachtet worden sind, so daß selbst die Abbildungen,

gen, welche wir davon besitzen, noch einige Zweifel über ihre Aechtheit zurücklassen dürften.

Zweytes Geschlecht.

Hyäne.

In jedem Kiefer finden sich 6 Schneide-, 2 Reiß- und 8 Backenzähne, welche letztern nach hinten zu kleiner werden. An den Füssen sind sowohl vorn als hinten 4 Zehen mit langen Klauen, welche aber unbeweglich sind. Der Kopf ist ausserordentlich stark und ausgewükt, die Gesichtszüge grausam und furchterweckend, das Gebiß fürchterlich. Ein Blick auf das Gemeinbild dieses Thiers giebt uns ganz natürlich die Idee, daß dieses Geschlecht, von welchem wir 2 Species kennen, den Uebergang vom Katzen- zum Hunde-Geschlecht macht.

1. Die orientalische oder gestreifte Hyäne. Der Schwanz ist kurz und etwas gekrümmt, der Rücken gebogen und mit verlängertem Haar besetzt, der Hals mit einer schlichten Mähne versehen, die Farbe des Felles schmutzig braun mit grau gemischt. Findet sich in Persien, Syrien und Aegypten, lebt nur von Fleisch und geht Nachts ihnem Raube nach, wird 3 bis 4 Fuß lang.

2. Die fleckige Hyäne, die afrikanische Hyäne. Schmutziggelb mit schwarzen

zen Flecken und weniger langer Mähne, der Schwanz lang und schwarz, der Rücken weniger gekrümmt, etwas grösser als die vorige Species *).

Drittes Geschlecht.

Hund.

Sechs Schneidezähne finden sich in jedem Kiefer, sie sind von ungleicher Länge. Oben und unten auf jeder Seite einen etwas gebogenen langen Reißzahn, im Oberkiefer 12, im Unterkiefer 14 Backenzähne, die mehr nach vorn stehenden sind scharf, die hintern stumpf. An jedem Vorderfusse befinden sich fünf an den hintern Füssen, 4 Zehen mit langen, schmalen, unbeweglichen Nägeln versehen. Die Nase ist das am meisten ausgebildete Organ. Ihre Nahrung besteht aus Fleisch und Vegetabilien. Sie bringen mehrere Junge zur Welt. Fast in der ganzen Welt ist dieses so nützliche Geschlecht verbreitet.

1. Der gemeine Hund. Dieser Gesellschafter des Menschen, hat sich mit ihm fast über die

*) Beyde hatte ich Gelegenheit vor einigen Jahren bey Thierführern zu sehen, zu untersuchen und zu beschreiben. Die Zähne dieser Thiere waren sehr verletzt, die Kiefer gebrochen, so daß die Zähne des fürchterlichen Thiers unregelmäßig in grossen Rachen angewachsen waren, gleichsam herum lagen.

die ganze Erde verbreitet und so vervielfältigt, daß seine Stammrasse wohl schwerlich noch ausgemittelt oder mit Gewißheit bestimmt werden kann. Grösse, Farbe, Verhältniß der Theile zu einander, wechseln so unendlich ab, daß wenig Hunde vollkommen gleich gefunden werden mögten, es ist daher nöthig gewesen, die Hunde unter verschiedene Rassen zu ordnen. Der allgemeine Charakter ist ein mehr oder weniger gekrümmter Schwanz aus einem besondern fünften After zehn nach hinten an den hintern Füssen. Die Jungen werden blind gebohren und bleiben in diesem Zustande 10 bis 12 Tage. Oft kommen ihrer 3 bis 12 auf einmal zur Welt.

Die vorzüglichsten Rassen sind:

a. der Schäferhund. Der Schwanz ist nach unten zu stark behaart, auch sind die Haare an den Seiten länger als am Bauche und Rücken, die Schnauze ist spitz, immer von mittlerer Grösse, mehrentheils schwarz, oder dunkelschwarzbraun. Als Arten dieser Rasse nennt man:

α. den Spitz. Der Schwanz ist stark gebogen, gleichsam gewunden. Das Haar ziemlich lang und seidenartig. Selten ist seine Farbe anders als weiß, gelblich, grau und schwarz kommen hin und wieder vor. Die Nase ist sehr spitz, so auch die in die Höhe stehenden Ohren, wovon er wahrscheinlich den Namen erhalten hat. Er ist

sehr

sehr treu und wachsam, bey Pferden hält er sich sehr gern auf.

β. Der isländische Hund. Mit einem zottigen Schwanze, die Haare des übrigen Körpers ziemlich glatt und nicht lang.

γ. Der Alpenhund, St. Bernhardshund, scheint keine besonderer Blendling zu seyn, zeichnet sich aber durch Gelehrigkeit und Treue besonders aus.

δ. Der sybirische Hund. Sehr zottiges Haar über dem ganzen Körper, besonders am Halse und Kopfe lang, die Ohren halb hängend.

b. Der Jagdhund. Der Kopf sehr stark und mit einer hervorragenden sehr starken Erhabenheit nach hinten zu versehen, der vorder Körper, besonders die Füsse, stärker wie die hintern. Die Oberlippen hängen über den Unterkiefer. Die Nase ist hervorstehend, unter allen Sinneswerkzeugen ausgebildet. Der fünfte, oder Afterzehn, ist mit einem krallenartigen Nagel versehen, auf jeder Backe finden sich 7 kleine Wärzchen, welche mit Haaren besetzt sind. Durchaus glatt und kurzbehaart, schwarzbraun und braun und weiß gefleckt, ist ihre gewöhnliche Farbe, die Ohren sind lang und übertreffen hierin die Breite des Kopfs, ihre Grösse ist sehr verschieden. Man unterscheidet sie nach der Grösse, Stärke und der Anwendung in

α. Hühnerhund.

β. Parforcehund.

γ. Leithund.

δ. Schweinhund.

ε. Wasserhund mit ziemlich langen weichen Haaren.

c. Der Dachshund. Der Kopf wie beym Jagdhunde, die Ohren verhältnißmäßig noch etwas länger, der Schwanz horizontal, an der Spitze wenig gekrümmt. Der Körper lang gestreckt, die Füsse sehr kurz und nach aussen gekrümmt. Die Farbe größtentheils schwarzbraun am Bauche und nach und überhaupt nach innen dunkelgelb, bräunlich. Man zählt zwey Blendlinge, den

α. Dachshund mit geraden, und

β. Den Dachshund mit krummen Beinen.

d. Der Budel. Der Kopf ist ziemlich rund und die Schnauze gleichsam ein längliches Viereck, die Ohren sind breit und ganz hängend, die Haare ziemlich lang, aber gekräuselt, beweist viel Treue und Anhänglichkeit an den Menschen. Seine Farbe leidet wegen Verschiedenheit keine Bestimmung. Noch ist bemerkungswerth, daß er unter allen Hunden das bey weitem größte Gehirn hat.

α. Der Zwergbudel, das Löwenhündchen. Die Haare sind länger wie bey dem vorigen, aber nur nach vorn zu weniger gekräuselt.

Eine

Eine sehr schöne Spielart, sie tragen den sehr kurzen, mit einer Haarquaste gezierten Schwanz fast horizontal, nur wenig gekrümmt.

β. Der Bologneser Hund, der angorische Hund. Von einem sehr feinen Gliederbaue, mit langen wollenförmig gelegten, nach nach von besonders an den Ohren verlängerten Haar, mehrentheils schwarz und weiß gefleckt. Wenig gelehrig, sehr furchtsam.

e. Metzgerhund. Die Ohren sind kürzer wie bey den vorigen, halbhängend; der Kopf mager, der Schwanz stark und fast gerade, die Brust und Vorderfüße sehr stark. Mehrentheils von braungelber, schwärzlicher oder sehr schmutzig gelber Farbe. Hierher gehören

α. der Sauhund, mit längerm verworrenem Haar.

β. Die Rüde mit langem, sehr struppigem Haar und starkem Kopf.

f. Der Windhund. Der Kopf ist klein, spitz und sehr mager, die Schnauze etwas gekrümmt, das Maul wenig geöffnet und die Lippen sind fast über einander liegend. Der Hals stark, der Rücken etwas gekrümmt, der Hinterleib sehr verdünnert, die Füsse hoch und schlank, die ganze Figur mager und geschmeidig, der Schwanz lang und über die Hälfte aufwärts gebogen. Das Haar ziem=

ziemlich dünn und kurz, nuanzirt fast immer ins Gelbe und Braune. Hierher gehören:

α. Der grosse dänische Hund. Der Kopf etwas stärker wie bey dem vorigen; der Schwanz länger, die ganze Gestalt kräftiger, die Farbe grau, gelb und schwarz gestreift.

β. Das italienische Windspiel, sehr klein, äusserst fein gebaut und fast immer zitternd.

γ. Der zottige Windhund. Mit zottigem, ziemlich starkem feinem Haar.

δ. Der amerikanische Hund. Zwar ist der Kopf bey diesem etwas dicker, aber die ganze Gestalt gehört dem Windhunde. Der Körper, einige Haare im Gesichte ausgenommen, fast unbehaart. Die Farbe ist, wie wenn das Thier mit Bleystift überstrichen wäre, schwarzgrau glänzend.

ε. Der russische Hund. Der Leib kurz, der Schwanz und der Kopf lang behaart.

g. Der Mops. Der Kopf ist sehr rund, die Schnauze sehr kurz und zwischen den Augen eingedrückt, die Schnauze immer schwarz, die Nase breit, die Ohren kurz und halb hängend, so, daß sie den äussern Gehörgang wie ein Deckel bedecken. Der Schwanz gerollt, der Leib mehrentheils dick, die Haare schmuzig braungelb, wie mit schwarz überlassen.

α. Bullenbeisser. Ein sehr grosser Mops, mehrentheils mit gespaltener Nase und Erdfarbe.

β. Die englische Dogge. Der Kopf etwas verlängert und magerer als der des vorigen; die Oberlippe herabhängend. Sein Bellen ist auffallend kurz und dumpf, die Farbe verschieden.

2. Der Wolf. Der Schwanz lang, lang behaart und mehrentheils einwärts gekrümmt, zwischen den Beinen mit ziemlich langen, gelbbraunen und schwarzbraunen Haaren bedeckt. Oft 4 Fuß lang und 2 Fuß hoch. Am Tage verhält sich dieses Thier ruhig. Nachts geht es seiner Nahrung und seinem Raube nach. Die Freßwerkzeuge zeigen durchaus keinen andern Unterschied, von denen der Hunde wenigstens keinen systematischen, als nur grössere Stärke und Ausdruck. Seine Stärke und Gefrässigkeit zeichnet ihn auch noch aus. Feuer soll er durchaus nicht vertragen können. In Baiern kömmt er, jedoch selten, in stillen sehr waldigten Gegenden vor *). Sein Pelz, seine Reißzähne werden gebraucht. Man hat Beyspiele, daß sich

*) Ich erinnere mich, daß im Jahre 1798 ein Wolf bey Wernek, 8 Stunden von Würzburg, erlegt wurde, der von bedeutender Grösse war und wahrscheinlich seinen Böhmenwald verlassen hatte.

sich der Wolf mit dem Hunde begattet und besondere Blendlinge erzeugt hat.

2. Der Fuchs. Birkfuchs. Der Schwanz ist lang und fast rundum lang behaart, parallel mit dem Körper, an der Spitze anders gefärbt, weiß oder schwarz. Die Füsse sind zum Graben geschickt, die Nägel daran lang, scharf und stark. Die Länge ohne den Schwanz 1½ Fuß, die Ohren spitz, das Auge ziemlich groß und die Gesichtsbildung Schlauheit verrathend. Die Farbe größtentheils rothgelb.

Dieses Thier ist fast auf der ganzen bekannten Erde verbreitet und ändert nach der Beschaffenheit des Klimas seine Farbe und Lebensart sehr bedeutend. Es frißt Vegetabilien und thierische Substanzen gleich gern. Selbst Beeren und andere saure Früchte, auch Fische, Amphibien und Honig. Es lebt in einem besondern Baue, den es selbst gräbt, bringt jährlich zweymal 5—7 Junge zur Welt und zeichnet sich in seinen Handlungen durch besondere Klugheit und viel Listiges aus.

3. Der weiße- oder Polarfuchs. Die Ohren sind kurz und mehr abgerundet, das Haar ist weich und steht sehr gedrängt, die Füsse stark behaart, die Farbe weiß und silbergrau. Er bewohnt größtentheils nur die nördlichsten Gegenden der bekannten Erde und nährt sich von Animalien.

4. Der Schakal, Goldfuchs. Mit einem sehr langen Schwanze, welcher lang behaart und an der Spitze schwarz. Die Farbe des Körpers gelb mit Grau gefleckt, die Füsse sind verhältnißmäßig hoch. Sein Vaterland ist die südliche Erde, vorzüglich Bengalen und Aegypten, lebt in Gesellschaften und ist ein vollkommener Fleischfresser.

Viertes Geschlecht.

Marder.

In jedem Kiefer 6 Schneidezähne, die des obern Kiefers sind länger und stärker als die untern, der zweyte Schneidezahn ist nach innen gerichtet. Die Reißzähne sind lang und gekrümmt. Im Oberkiefer 8, im untern 12 Backenzähne mit spitzen Kronen. An jedem Fusse 5 Zehen, mit starken spitzen Nägeln versehen, welche, wie bey den Katzen, etwas zurückgezogen werden können. Sie bringen 5 bis 7 Junge auf einmal zur Welt, gehen Nachts auf den Raub und fressen nur in der größten Noth Vegetabilien. Das ganze Geschlecht, welches aus etwa 12 Arten besteht, ist fast auf der ganzen Erde verbreitet.

1. Baummarder, Edelmarder. Ein sehr schlankes, etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß langes Thier, der Schwanz ziemlich lang und zottig, die Ohren kurz

und abgerundet, der Kopf kurz und etwas zusammengedrückt. Die Hauptfarbe des Felles lebhaft schwarzbraun. Die Kehle und Brust schön gelb, liebt vorzüglich Vögel und Eyer. Sein Fell gehört zu den kostbaren Pelzwerken; kömmt oft gefleckt vor, welches seinen Preis vermindert. Bewohnt Europa, Asien und Amerika.

2. Der Hausmarder, Steinmarder. Mit schwarzbraunem Felle und weißer Brust, kleiner als der vorige, die Beine etwas kürzer. Hält sich in den Wohnungen der Menschen auf, wo er ein sehr unangenehmer und gefährlicher Gast ist. Wird in der nördlichen Erde zuweilen weiß.

3. Der Zobel. Die Ohren sind länger als bey den vorigen Arten; übrigens eben so groß, der Schwanz lang behaart, kastanienbraun, am Kopfe weißlich, Kehle und Brust grau. Liebt vorzüglich den kältesten Erdstrich von Europa, wo er in Höhlen und Baumstämmen wohnt. Bringt 3—4 Junge zur Welt. Liefert das köstlichste Pelzwerk.

4. Der Hermelin. Der Körper schlank, der Hals lang, der Kopf etwas dick. Im Sommer schwärzlichbraun von Farbe, die Kehle, Brust und der Bauch weiß, die Spitze des Schwanzes schwarz. Im Winter wird dieses Thier ganz weiß, die Schwanzspitze ausgenommen. Sie haben weniger Backenzähne als die vorigen Marder. Er

 ist

ist mit dem Schwanze einen Fuß lang und hält sich in der nördlichen Erde auf.

5. Das kleine Wiesel, gemeine Wiesel. Ein kleines, etwa 6 Zoll langes, niedliches, schlankes Thierchen von graubrauner Farbe auf dem Rücken, am Halse, dem Bauche und der Kehle weiß. Bewohnt den nördlichen Halbtheil von Europa häufig, wird aber auch im südlichen angetroffen. Mehr nördlich wird er im Winter weiß; der Schwanz ist verhältnißmäßig zu dem übrigen kurz. Lebt von kleinen Thieren, Schnecken, Eyern, Honig.

6. Der Iltis. Das Maul und der Rand der Ohren sind weiß. Der Kopf ziemlich dick. Etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß lang im nördlichen Europa, seine Farbe ist dunkelbraun.

7. Der Tiger-Marder. Gefleckt, fast 2 Schuhe lang, findet sich in Pohlen.

8. Der Kulon oder Vielfraß. Durchaus rothgelb von Farbe. Lebt in Siberien.

Fünftes Geschlecht.

Zibeththiere.

Wenn sich das vorige Geschlecht mehr der Natur und den Verhältnissen der Katzen anneigte, so scheint dieses sich den Hunden zu nähern, wenigstens meiner Ansicht nach. Sie haben zwar etwas

von

von der Gestalt des Marders, aber die Schnauze und der ganze Kopf gleicht einem Fuchskopfe. An jedem Fusse haben sie 5 Zehen, welche ein wenig zurückziehbar sind. Die Zähne sind der Zahl nach denen der Marder gleich, nur haben die Backenzähne sehr spitzige Kronen. Zwischen dem After und den Geschlechtstheilen befindet sich ein eigener kleiner Sack, der sich in eine Spalte nach aussen endet und in welchem eine starkriechende schmierige oder flüßige Substanz abgesondert wird. Die Augen sind groß, nach außen getrieben und sehr lebhaft, die Ohren kurz und rund. Die ganze Gestalt dieser Thiere kann man schlank nennen, die Füsse sind kurz. Sie fressen durchaus Animalien, wenn sie die höchste Noth, nicht zu vegetabilischer Nahrung treibt, und bewohnen alle die heissern Zonen der Erde.

1. Das Zibeththier, Zibethkatze. $2\frac{1}{2}$ Fuß lang, der Schwanz lang und geringelt, die Farbe des Körpers grau und schwarz gestreift. Die Philippinen, Arabien und Syrien sind ihr Vaterland; sie kommen aber auch im europäischen kältern Klima fort, in Holland werden sie häufig gehalten, und der Zibeth von ihnen gesammelt, der theuer verkauft wird.

2. Das fleckige Zibeththier. Etwas kleiner als die vorige, graubraun gefleckt, der Schwanz schwarzgrau, wohnt am Kap und in Guinea

3. Das

3. Das kleine Zibeththier, die Genetkatze. Gelbbraun von Farbe und braungefleckt, der Schwanz lang und geringelt, die Schnauze sehr spitz. In der Levante.

Sechstes Geschlecht.

Stinkthier.

Der Hinterleib viel stärker als der vordere, die Schnauze zugespitzt, der Schwanz lang, stark behaart und vorn mit einem Büschel versehen, die fünf Zehen an jedem Fusse mit langen, dünnen Nägeln versehen. Zwischen dem After und den Geschlechtstheilen findet sich ein Organ, welches eine stinkende Feuchtigkeit absondert.

1. Das wahre Stinkthier. Schwarz mit einem weißen Streife von der Nase bis zu dem Rücken versehen, wo er sich in 2 Streifen theilt, der Schwanz weiß; etwa so groß, wie eine halbjährige Katze, lebt von Vögeln und Eyern in Amerika.

2. Das fuchsartige Stinkthier. Mit einer sehr spitzigen Schnauze und kurzen rundlichen Ohren, der Schwanz mäßig lang, die Farbe kastanienbraun, Vaterland Virginien, lebt größtentheils von Insekten.

3. Das gestreifte Stinkthier. Der schwärzliche Körper hat 5 Streifen von heller

rer Farbe. Der Schwanz ist lang und langbehaart, die Schnauze spitz, die vordern Füsse sind länger als die hintern und mit langen zum Graben sehr geschickten Nägeln versehen *). Nordamerika ist sein Vaterland.

Siebentes Geschlecht.

Ichneumon.

Ein sehr langgestreckter, dünner, cylindrischer Körper, Füsse kurz, Zehen lang, jeder mit 5 ziemlich geraden verlängerten Nägeln versehen. Der Schwanz läuft spitz zu. Die Ohren sind rundlich und kurz, die Nasenhöhlen groß, die Haare am Barte sehr stark und borstenartig. Sie nähren sich von kleinen vierfüßigen Thieren, Amphibien und Würmern. Es giebt mehrere Arten, wovon aber nur 2 gehörig beschrieben sind.

1. Das ägyptische Ichneumon, die Pharaonsmaus. Mit graulichen, bräunlichglänzenden Haaren, schwarzen Nägeln, sehr scharfen Zähnen, der Schwanz lang und mit einer kleinen Haarquaste an der Spitze versehen, 8 bis 20 Zoll

*) Merkwürdig, daß man bey diesem Thiere gleich dem Hunde, in der männlichen Ruthe einen Knochen findet, welches meine Meinung, die ich eben sagte, noch mehr rechtfertiget.

Zoll lang. Lebt in Aegypten, wo es oft zur Vertilgung der Mäuse in den Wohnungen gehalten wird.

2. Das kleine Ichneumon. Die Farbe schwarzgrau melirt. Lebt in Persien.

Achtes Geschlecht.

Otter.

In jeder Kinlade finden sich 6 Schneidezähne, wovon einer auf jeder Seite nach innen gerichtet ist. Zwey Reißzähne, welche stark und etwas gebogen sind und 20 Backenzähne mit spitzigen Kronen. An jedem Fusse 5 Zehen, welche mit einer wahren Schwimmhaut fast zur Hälfte verbunden sind. Die Nägel sind vorn scharf, hinten breit. Sie können sich eine lange Zeit, ohne zu athmen, unter dem Wasser aufhalten und leben größtentheils von Fischen. Am After liegen zwey, eine starkriechende Feuchtigkeiten absondernde Drüsen. Sie bringt nach 9 — 10 Wochen 3 — 4 blinde Junge zur Welt. Scheinen über die ganze Erde verbreitet zu seyn, lieben stille, wenig besuchte Gegenden und leben größtentheils im Wasser.

1. Die Fischotter. Dunkelbraun glänzend von Farbe, der Schwanz halb so lang als der Körper und zugespitzt. Findet sich in Baiern.

2. Die Sumpfotter. Im Oberkiefer 8 Backenzähne, der Schwanz lang behaart, kür-

zer

zer als bey der vorigen. Farbe dunkelgrau, gelb, die Kehle weiß. Vorzüglich in der nördlichen Erde, könnte auch, die Schwimmhaut zwischen den Füssen abgerechnet, zu den Mardern gezählt werden.

3. Die Meerotter. Schwanz kurz, Farbe schwarz, etwa 3 Schuh lang, bewohnt das asiatische Meer.

Zweyte Familie.

Fußsohlengänger.

Wenn jene ganze Familie etwas leises, schleichendes in ihrem Gange und ihren Gebärden hatte, so findet sich bey dieser ein festerer, mit dem Abdrucke des ganzen Fusses in der Fährte sich auszeichnender Gang, und weniger Schlankheit, Schnelligkeit und listiges Benehmen. Zwar fressen sie Fleisch, doch ziehen sie Vegetabilien vor, vorzüglich süsse Wurzeln, Früchte und Honig. Am Tage scheinen sie zu schlafen und gehen Nachts ihrer Nahrung nach. Nach Beschaffenheit des Klimas halten sie einen Winterschlaf, welcher aber von dem der Schläfer unter den Nagethieren sehr unterschieden werden muß, indem keine eigentliche Erstarrung einzutreten scheint. Die Schneidezähne sind ziemlich stumpf, auch findet sich in dem Oberkiefer zwischen den Schneide- und Eckzähnen ein leerer Raum.

Die

Bären; es finden sich 6 Schneidezähne, 2 Eckzähne und 8 — 10 Backenzähne in jedem Kiefer, das Gesicht ist stark hervorgezogen. Es sind 3 Arten bekannt.

1. Der gemeine Dachs. Grau und schwarz melirt, an den Seiten des Kopfs und über den Augen schwarze Streifen, Füsse schwarz. Ein recht artiges Thier, etwa 2 Fuß lang, bauet sich Wohnungen, in welchen er den Tag über ruht. Nachts geht er seiner Nahrung nach, welche aus Wurzeln, Amphibien und kleinen Saugthieren besteht. Jährlich zweymal bringt die Dachsmutter 3 — 4 Junge zur Welt; findet sich in Europa und Asien; das Fell wird gut bezahlt, es ist sehr stark und gut behaart.

2. Der Vielfraß. Etwas grösser als der vorige, die Schnauze stark verlängert, der Kopf glänzendschwarz, der Rücken kastanienbraun und nach unten zu blasser; lebt größtentheils von Fleisch, doch frißt er auch Vegetabilien. Lebt in Norden, läßt sich zähmen und zum Hausthiere abrichten; sein Fell ist kostbar und sehr gut. Alle die von ihm erzählten Merkwürdigkeiten von ungeheurer Menge Nahrung, die er zu sich nehmen soll, sind erdichtet.

3. Der Honigdachs. Grau und auf dem Rücken schwarzgestreift, am Bauche schwarz; grösser als die vorigen Arten; sein Vaterland ist

das Vorgebirge der guten Hoffnung; lebt größtentheils von Honig. Hierher gehören noch:

4. Der Rüsselträger. Mit einem langen beweglichen Rüssel und langen Schwanze;

a. der Rothe $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, lebt von Würmern;

b. der Braune, ihr Vaterland Amerika.

5. Der Waschbär. Schwanz lang und stark behaart, Schnauze spitz, die Augen groß, der Körper gelbgrau, nach unten heller, wir erhalten von ihm Pelzwerk, (Schuppen), lebt in Nordamerika, läßt sich zähmen und frißt Vegetabilien, wobey er auf den Hinterbeinen sitzt.

Drittes Geschlecht.

Igel.

Die Freßwerkzeuge dieses Geschlechts sind ganz besonders gebildet und bestehen aus einer Menge eigenartig gebildeter Zähne; 20 Zähne finden sich im Ober-, 16 im Unterkiefer, die sechs vordern obern und die 4 vordern untern sind Schneidezähne, an jeder Seite findet sich ein Reißzahn, darauf ein leerer Raum, auf welchen die fast zylindrischen Backenzähne folgen; die Sinneswerkzeuge des Igelgeschlechts sind, das Geruchsorgan ausgenommen, wenig ausgebildet; die Augen klein, die Ohren kurz und breit, der Körper ist ziemlich plump,

plump, der Rücken mit Stacheln bedeckt und starke Hausmuskeln machen, daß sich das Thier kugelformig zusammenziehen kann. Der Gang langsam, aber schwerfällig.

Sie schlafen des Tages und nähren sich Nachts von kleinern Thieren, besonders von Mäusen, Schnecken und andern Insekten, doch fressen sie auch Obst und mehlige Saamen.

1. Der gemeine Igel. Die Ohren sind sehr kurz und rund, der Schwanz sehr kurz und kahl. An den Nasenlöchern findet sich ein umgebogener Rand; seine Länge ist kaum ein Fuß. Er hält sich in Hecken und Vorhölzern gern auf und schläft im Winter. Lebt in Europa und Asien.

2. Der langohrige Igel. Kleiner als der vorige, Ohren und Schnauze verlängert. Lebt nach Pallas Beobachtungen an der Wolga. Hierher gehört noch:

3. Der Tannreck. Fast ohne Schwanz, die Bedeckung mehr borstig als stachlig, findet sich auf Madagaskar und lebt von Insekten; etwa 7 Zoll lang.

Viertes Geschlecht.

Maulwurf.

Die Schnauze verlängert sich rüsselförmig, im Oberkiefer finden sich 6, im Unterkiefer 8 Schneide-

Schneidezähne. In jedem 2 kurze Reißzähne und 12 — 14 Backenzähne. An jedem Fusse 5 Zehen, die vordern mit langen, breiten, die hintern mit schmalen Nägeln versehen, der Schwanz sehr kurz, die Augen außerordentlich klein, ohne genaue Untersuchung nicht sichtbar. Das äussere Ohr fehlt gänzlich und der Eingang zu dem innern liegt unter den Haaren verborgen. Die Füsse sind sehr kurz und die vordern völlig auswärts gerichtet.

1. Der gemeine Maulwurf. Der kurze Schwanz ist mit Schuppen und Haaren bedeckt, das Haar sehr kurz, fein und dicht. Dunkelschwarzgrau-glänzend wie Sammt ist die gewöhnliche Farbe dieses Thierchens, das sich immer unter der Oberfläche der Erde aufhält, von Insektenlarven und Würmern vorzüglich in Europa lebt. Man findet den Maulwurf auch schwarz, weiß gefleckt und gelblich.

2. Der langgeschwänzte Maulwurf, kleiner als der vorige.

3. Der Goldmaulwurf. Die Farbe braun, goldglänzend. Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Fünftes Geschlecht.

Spitzmaus.

Ganz bestimmt macht dieses Geschlecht den Uebergang der Raubthiere zu den Nagthieren. Die Schneide- und Eckzähne unterscheiden sich nicht, im Oberkiefer sind die 2 vordersten Zähne auffallend die längsten, die übrigen haben scharfe Kronen. Die Ohren sind bey allen kurz, rund und kahl, die Augen sehr klein, die Zunge rund.

1. Die gemeine Spitzmaus. Die Nase ist lang, spitz und steht weit über den Unterkiefer hervor. Der Schwanz halb so lang als der Körper, sehr kurz behaart, die Füsse kahl. Oben röthlichbraun, unten weiß. Lebt von Insekten, Larven, Würmern und liebt feuchte Orte. Europa und das nördliche Asien sind ihre Heimath, bringt 5—6 Junge zur Welt.

2. Die Wasserspitzmaus. Der Schwanz lang, schuppig und nur hin und wieder dünn behaart. Der Rücken rothbraun mit schwarz melirt, Bauch gelblich. Grösser als die vorige. Liebt vorzüglich feuchte Gärten und Kanäle. Soll mehr Junge als die vorige bringen, ist aber seltner *).

*) Vorzüglich häufig bey Grünsberg ohnweit Altdorf.

3. Die kleinste Spitzmaus. Das kleinste aller bekannten Säugthiere, der Schwanz ist dick und rund, 8 Stück wiegen ein Loth. Sibirien ist ihr Vaterland.

Noch könnte man wohl hierher die Bisamratte rechnen, welche Pallas eben auch zu dem Geschlechte der Spitzmaus (sorex) zählt. Die Natur dieses Thiers ist noch wenig bekannt.

Fünfte Ordnung.

Nager, Nagethiere.

Die Nagethiere sind auf der ganzen Erde mehr oder weniger verbreitet, und ihre Vermehrung ist so groß und unerkannt, daß sie dem Beobachter nur Bewunderung einflössen kann. Die Natur konnte in ihrem grossen und allmächtigen Streben, keine andere Absicht haben, als den fleischfressenden Thieren durch Ausguß einer gewaltigen Reproduktionsmasse ihre Existenz zu sichern; woher kommen die ungeheuren Massen von Knochen und besonders Gebissen fleischfressender Thiere? — Wahrscheinlich durch Mangel dieser Ernährer, wo sich die Raubthiere scharenweise einander selbst verfolgten, und endlich vernichteten. — Nach einer Periode, die dem Auge des Forschers verschlossen blieb.

Die Nagethiere bewohnen nicht allein die Erde; sie bewohnen auch das Wasser, die Bäume und die

höchsten Gebirge, die magern Inseln, welche sich im höchsten Eismeere ewiger Glätscher sparsam empor heben, ja einigen gab die Natur sogar flügelartige Ausbreitungen des Felles, damit sie dem Vogel gleich sich von einem Baume zum andern schwingen sollten. Mehreren Geschlechtern wies die Natur Wohnungen unter der Erde an, die sie sich selbst graben, oder in Höhlen finden.

Der allgemeine Charakter dieser Thierordnung ist: zwey lange etwas gebogene Schneidezähne in jedem Kiefer, wovon die untern oft beweglich sind; die Reißzähne fehlen gänzlich und anstatt dieser findet sich eine große Lücke, welche noch einen Theil der Region der Backenzähne einnimmt. Die Zahl der Backenzähne ist verschieden, aber immer gering gegen die Menge derer, welche wir bey den übrigen Thieren, die wir betrachteten, finden. Die Füsse sind alle gefingert und die hintern länger als die vordern. Furchtsamkeit und Dummheit sind mehr oder weniger hervorstehend bey allen, und nur ein Angriff kann sie zur Vertheidigung zwingen, grossentheils sind sie behende und retten sich durch die Flucht. Die Augen sind mehrentheils groß und können von den Wimpern nur zur Noth bedeckt werden. Bey den meisten ist die Oberlippe gespalten. Ihre Nahrung besteht grossentheils aus Wurzeln, Rinden, Blättern, Früchten und Saamen, einige genießen auch Fleisch und

In=

Insekten. Mehrere sammeln einen Wintervorrath, andere schlafen und noch andere nagen und nähren sich den ganzen Winter hindurch von dem, was ihnen zu Theil wird, ohne Vorsorge gehabt zu haben.

Erstes Geschlecht.

Eichhorn.

Die Schneidezähne sind zugespitzt, in den Kiefern finden sich viele Backenzähne mit runden Kronen. An den Vorderfüssen sind nur 4 Zehen und eine Spur von Daumen, der einer Warze gleicht, und an den Hinterfüssen 5 fast gleichlange Zehen. Der Schwanz ist lang und mit langen Haaren auf beyden Seiten besetzt. Die Augen sind groß und liegen stark hervor, die vordern Füsse sind viel kürzer als die hintern; sie springen und klettern mit bewunderungswürdiger Fertigkeit, benagen alles und bringen ihre Speisen, die sie sitzend verzehren, mit den Vorderfüssen zum Munde.

1. Das gemeine Eichhorn. Auf den Ohren stehen pinselförmige Haarbüschel. Der Schwanz ist eben so lang als der Körper und mit diesem gleichfärbig. Die Farben sind sehr veränderlich, größtentheils rothbraun; selten weiß, grau, schwarz, gelb und gefleckt; findet sich auf dem größten Theile unserer Erde, frißt Baumrinden, Knos-

pen und ölige Saamen, bringt mehreremal im Jahre 5—6 Junge zur Welt, welche eine zeitlang in Nestern auf den Bäumen bleiben.

2. Das virginische graue Eichhorn. Beträchtlich grösser und stärker als das vorige, die Ohren sind kleiner und völlig ohne Haarbüschel; die Farbe ist grau, das Vaterland Nordamerika, wo es in ungeheurer Menge angetroffen wird und ein gutes Grauwerk liefert. Es sichert sich oft einen bedeutenden Wintervorrath.

3. Das langgeschwänzte Eichhorn. Der Rücken schwarz, nach unten grau, der Bauch gelblich, der Schwanz grau und noch einmal so lang wie der Körper. Die Ohren sind mit kurzen schwarzen Haaren büschelförmig besetzt. Es wird oft $1\frac{1}{2}$ Schuh lang gefunden, besonders auf Malabar, Ceylon u. s. w.

4. Das amerikanische gestreifte Eichhorn. Der Kopf ist zugespitzt, die Ohren sind rund und sowohl aussen als innen behaart. Die Farbe ist rothbraun und schwarz gestreift, um die Augen gelb, der Schwanz hellbraun, schwarz und grau geringelt. Es gräbt sich Höhlen in die Erde, trägt Wintervorrath ein. Wurzeln und mehlige Saamen sind ihre liebste Nahrung; wohnt in nördlichen Asien.

5. Das malabarische Eichhorn. Von der Grösse einer Katze, die Ohren sind kurz

zuge=

zugespitzt und mit einem Haarbüschel geziert. Die Haare des Körpers sind lang und schwarzbraun, unten rostgelb, lebt vorzüglich auf Malabar.

6. Das Fuchs-Eichhorn. Die Farbe des Körpers ist gemischt aus grau, gelb und braun. Ohren und Schwanzspitze fuchsroth. Pensylvanien.

7. Das Palmeichhorn. Die Ohren sind spitz und nackt, der Körper grau und gelb gestreift; wohnt in Asien und Afrika und lebt von Palmfrüchten.

Zweytes Geschlecht.

Das fliegende Eichhorn, die Polatuche.

Zwischen den vordern und hintern Füssen bis an die Zehe der hintern ist das Fell erweitert und breitet sich zu einer Flughaut aus. Es giebt 7 bekannte Arten, von denen aber nur 2 zweckmäßig beschrieben sind.

1. Das russische fliegende Eichhorn. Der Rücken grau, der Bauch weiß, der Schwanz halb so lang als der Körper, fast so groß wie unser gewöhnliches. Die langen Haare des breiten Schwanzes bilden mit den Flughäuten einen Fallschirm, es ist sehr behende und lebt von Kernen im nördlichen Asien, soll Nachts seiner Nahrung nachgehen.

2. Das virginische fliegende Eichhorn. Kleiner als das vorige, der Körper länger als der Schwanz, der Rücken graubraun, der Bauch weiß. Nordamerika.

Drittes Geschlecht.

Schläfer.

In jedem Kiefer befinden sich zwey lange spitzige Schneide- und 8 Backenzähne, an den vordern Füssen befinden sich 4 Zehen und eine ziemlich starke Spur eines Daumens, an hintern Füssen 5 Zehen; Zehen und Nägel kurz, der Schwanz lang und mit langen Haaren versehen. Die Augen klein, die Barthaare lang; sie haben alle einen längern oder kürzern Winterschlaf, tragen aber dennoch Vorrath für den Winter in ihre Wohnungen, denn wenn sie erwachen, so nehmen sie Nahrung zu sich und schlafen wieder ein.

1. Der Siebenschläfer, die Rellmaus, der Billach. Mit runden und nakten Ohren und einem ziemlich langen, mit langen Haaren besetzten Schwanze. Die Farbe des Rückens grau, der Bauch weiß. Tags über schläft er und sucht Nachts seine Nahrung; findet sich vorzüglich in Asien und im südlichen Europa. 7 — 8 Zoll lang.

2. Der

2. Der Gartenschläfer, Eichschläfer. Der Schwanz so lang als der Körper, an der Spitze behaart. Der Rücken rothbraun, der Bauch weiß, die Augen mit einem schwarzen Ringe umgeben. Ein wahrer Schläfer, lebt in Europa in Gärten von Obstbeeren und Kernen.

3. Die Haselmaus. Der Schwanz lang und wenig behaart, ohne den Schwanz etwa 3 Zoll lang, der Daumen des Hinterfusses ohne Nagel, der Rücken ist braunroth, der Bauch weißgelb; findet sich sehr gern unter Haselsträuchen im gemäßigten Europa.

Viertes Geschlecht.

Springer, Springmäuse.

Die Schneidezähne sind stumpf, die Backenzähne gefurcht, die Vorderfüsse kurz, die Hinterfüsse sehr lang. An den vordern 4 Zehen, an den hintern 3 bis 4. Die Ohren der Individuen dieses Geschlechts sind gewöhnlich dünne und groß. Sie sitzen mehrentheils auf den Hinterfüssen und bringen ihre Nahrung mit den vordern zum Munde. Sie graben sich Höhlen und halten einen Winterschlaf.

1. Der Erdhase. An den Hinterfüssen fünf Zehen, die zwey mittlern sehr lang, die Ohren lang und dünn. Der Schwanz ist sehr lang

und mit einer Haarquaste versehen. Die Farbe ist gelbbraun auf dem Rücken und am Bauche weiß. Ihr Vaterland ist das nördliche Asien.

2. Der Jesboa, Springer. Nur 3 Zehen an den Hinterfüssen, der Schwanz länger als der Körper und mit einer Haarquaste versehen. Ihr Vaterland ist Syrien und Arabien, etwa einen halben Fuß lang.

3. Der Capische Springer. Mit einer sehr spitzen Schnauze und langen Ohren, der Schwanz lang, fast 2½ Schuh lang mit dem Schwanze, macht ungeheure Springe, und lebt am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Fünftes Geschlecht.

Murmelthiere.

Die Schneidezähne sind ziemlich lang und keilförmig zugeschärft. Die Backenzähne haben scharfe Kronen, die Nägel der Finger sind lang und spitz, der Schwanz ist sehr kurz und behaart. Die Augen sind klein, die Ohren unter den Haaren fast verborgen. Sie graben Höhlen unter der Erde, in welchen sie im Winter und am Tage schlafen. Nachts gehen sie ihrer Nahrung nach.

1. Das Alpenmurmelthier. Der Schwanz kurz und lang behaart, die Farbe grau, braun, nach unten heller, etwa so groß, wie eine Katze.

Katze. Die höchsten Gebirge Europens sind ihr Aufenthaltsort, sie leben von feinen Alpenkräutern und bringen 3 bis 4 Junge zur Welt. In manchen Gegenden der Schweiz ißt man das Murmelthier; ihr Fell ist zu benutzen.

2. Das amerikanische Murmelthier. Der Schwanz mehr verlängert. Die Farbe dunkelbraun; eben so groß, wie das vorige; es lebt in dem südlichen Theile von Nordamerika.

3. Das russische Murmelthier, der Bobacк. Der Schwanz kurz, die Ohren zugerundet, die Farbe gelbbraun, so groß, wie die vorigen. Lebt immer in Gesellschaften beysammen. Siberien, China und das mittlere Asien sind ihre Heimath.

4. Das Ziesel Murmelthier, kleiner als die vorigen, langbehaart. In Pohlen und Rußland einheimisch.

Sechstes Geschlecht.

Hamster.

Im Unterkiefer stehen 2 oben breite Zähne, in jedem Kiefer finden sich 6 Backenzähne, an den vordern Füssen 4, an den hintern 5 Zehen, an jeder Seite des Kopfs Backentaschen, der Schwanz ist sehr kurz und sehr wenig behaart; sie sind sehr fertige Gräber und laufen ziemlich behende, tragen

Wintervorrath ein, schlafen, wenn die Kälte tief in die Erde dringt, und leben in Familien zusammen. Ihre Vermehruug ist sehr stark.

1. Der gemeine Hamster. Hat einen rothgelben Rücken, einen schwarzen Leib und am Halse bis an die Schultern gelblichweiße Flecken; findet sich fast auf dem ganzen nördlichen und gemäßigten Europa, vorzüglich in Thüringen, gräbt sehr gut angeordnete Höhlen, in welche er einen oft sehr bedeutenden Wintervorrath einträgt. Die Grösse eines vollkommen ausgewachsenen Hamsters beträgt einen knappen Fuß. Selten finden sich schwarze und weiße Spielarten, das Fell wird als Futterpelz verwendet.

2. Der Sandhamster. Sehr klein, weißgrau, in Siberien.

3. Der Reißhamster. Sehr klein, hellgrau mit schwarz vermischt auf dem Rücken, die Füsse und der Leib weiß.

Siebentes Geschlecht.

Der Zeist, Lemming.

Freßwerkzeuge, wie bey dem Hamster, ohne Backentaschen, der Schwanz ziemlich lang, doch nicht so lang, wie bey den Mäusen. Die Augen klein, die Ohren kurz und unter den Haaren verborgen,

borgen, halten keinen Winterschlaf, graben flach unter der Erde und tragen einen Vorrath ein.

1. Der wahre Lemming. Etwa von der Grösse, der Breite einer Hand. An dem Daumen einen langen Nagel, die Ohren sehr kurz, der Schwanz kurz. Sie werfen mehreremale des Jahrs 5 — 6 Junge und vermehren sich der Gestalt, daß sie oft in einer unübersehbaren Schaar von Norden gegen Süden wandern, von den Gebirgen in die Thäler. Man findet sie röthlichgelb und gefleckt. Man unterscheidet den norwegischen und den siberischen oder russischen Lemming.

2. Der Schwertel-Zeist. Hellgrau, mit einem schwarzbraunen Streife auf dem Rücken, so groß wie die Hausmaus. Auch sie stellen oft grosse Wanderzüge an.

3. Die kleine Feldmaus, der Erdzeist. Der Schwanz sehr kurz, der Daumen der Vorderfüsse kaum bemerkbar, graubraun am Rücken, am Bauche weiß. In ganz Europa; vermehren sich oft ungeheuer und unternehmen ebenfalls Wanderungen.

4. Die Wassermaus. Der Schwanz lang, die Ohren unter den Haaren verborgen, schmutzigbraun, einen halben Schuh lang. In Europa und Asien, an feuchten von Bächen durchschnittenen

schnittenen Gegenden; schwimmen sehr behende und vermehren sich stark.

5. Der blaue Zeist. Der Schwanz lang und wenig behaart, der Daumen fehlt gänzlich, der Rücken blaugrau, der Bauch weiß. Graben sich künstliche Höhlen mit vielen Kammern, Chili ist das Vaterland.

Achtes Geschlecht.

Erdmaus.

Die Schneidezähne sind sehr lang und kegelförmig, alle 4 Füsse sind mit 5 Zehen versehen. Der Kopf ist dick, der Leib gestreckt; sie graben sich Höhlen, tragen Wintervorrath ein und vermehren sich stark.

1. Die maulwurfartige Erdmaus. Schwarzbraun, gräbt röhrenförmig und wirft Haufen auf wie der Maulwurf. In Rußland.

2. Die Blindmaus. Ganz ohne Schwanz und Augenspalte, die Augen liegen unter der Haut schwarzbraun und um das Maul weiß. Handlang, bewohnt das südliche Rußland.

Neuntes Geschlecht.

Wassermaus.

Zwey ziemlich lange Schneidezähne und nur 4 Backenzähne, alle 4 Füsse mit fünf Zehen versehen, die der hintern mit einer Schwimmhaut verbunden, der Schwanz rund und mit kurzen Haaren bedeckt. Es finden sich zwey, die mit dem weißen und die mit dem gelben Bauche, in Neuholland.

Zehntes Geschlecht.

Maus.

In dem obern Kiefer 2 lange meiselförmige, gelbe Schneidezähne, in dem untern 2 zugespitzte, 6 Backenzähne in jedem Kiefer, an den Vorderfüssen 4, an den längern hintern 5 Zehen. Schwanz sehr lang und mit Schuppen und Haaren ringförmig bedeckt. Die Füsse sind kurz, der Hinterleib gemeiniglich dicker wie der vordere, die Schnauze spitz; findet sich fast überall, das kälteste Norden

1. Die Ratte. Der Schwanz länger als der Körper, welcher etwa 6 — 8 Zoll lang ist, der Rücken dunkelgrau, der Bauch heller. Ueberall verbreitet, selbst an den Orten, wo man sie sonst nicht fand, wie z. B. Augsburg. Sie fressen und benagen alles, und vermehren sich ziemlich stark.

2. Die

2. Die Hausmaus. Der Schwanz ist eben so lang als der Körper, die Farbe gelb, grau, etwas schwärzlich, am Bauche weißlich, halb so groß als die Ratte. Vermehrt sich unter günstigen Umständen ungeheuer und frißt Vegetabilien und animalische Substanzen. Man findet viele Varietäten, gefleckt und weiße (Kakerlaken).

3. Die Feldmaus. Ohne Spur eines Daumens, der Schwanz halb so lang als der Körper, graubraun auf dem Rücken, der Leib weiß, gräbt sich Höhlen unter Gebüsche. Hierher gehören noch einige wenig bestimmte Arten.

4. Die Wandermaus. Fast einen Schuh lang, der Schwanz lang, gelbroth. In Ostindien, Persien, England und Frankreich, wahrscheinlich mit Schiffen dahin gekommen. Vermehrt sich ungemein und thut oft sehr beträchtlichen Schaden in den Zuckerkolonien.

Eilftes Geschlecht.

Haase.

In jedem Kiefer 2, mit einer Furche versehene Schneidezähne, im Oberkiefer auf jeder Seite einen kleinen Nebenzahn. Viele Backenzähne, die hintern Füsse viel länger als die vordern, welche 4, die erstern 5 Zehen haben. Der Schwanz ist sehr kurz und mit eben so langem Haare als der

Kör-

Körper besetzt. Die Ohren sind lang und löffelförmig, der Körper ist langgestreckt, sie hüpfen mehr als sie gehen. Die Oberlippe ist gespalten. Vermehren sich stark, indem sie mehrmal im Jahre viele Junge zur Welt bringen.

1. Der gemeine Haase. Mit ganz behaarten Fußsohlen, die Ohren länger als der Kopf, mit schwarzen Spitzen, der Schwanz an der obern Fläche schwarz, an der untern weiß, röthlichbraun mit Grau vermischt. Man unterscheidet Feldhaasen, welche größer sind als die Waldhaasen. Manche Naturforscher haben auch angenommen, daß der Haase manchmal mit Hörnern oder Geweihen erscheine, und selbst Schreber hat einen solchen abgebildet, allein es ist grausam, die Natur so miszudeuten, wenn man noch im Stande ist, wie von berühmten Naturforschern sich nicht anders vermuthen läßt, einen Haasenhirnschädel, mit einem solchen Geweihe zu vergleichen und zusammen stellen. Eben so wenig als an einem Leinstengel eine Kokusnuß wächst, eben so wenig wird auf einem Haasenkopfe ein Geweihe hervorsprossen! Ich erinnere mich hier an die Ratten- und Wachtelkönige. Ich habe schon in meiner Jugend über den Unsinn dieser Behauptung gelacht, ob ich gleich eigentlich nicht wußte, ob über die Hörner, oder über die Herren, welche solche annahmen oder glaubten. Ein

sehr

sehr nützliches Thier durch Fell und Fleisch, stark verbreitet.

2. Das Kaninchen. Ohren und Hinterfüsse kürzer als beym Haasen. Hält sich vorzüglich an Orten auf, wo es Höhlen findet, oder leicht graben kann; besonders an Anhöhen; sie sind sehr fruchtbar und vermehren sich im Jahr bis 50 Stück; ein einziges Paar, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, variirt sehr in der Farbe, und läßt sich leicht zähmen. Auch giebt es eine Rasse mit feinern seidenartigen Haaren, welche man Seidenhaasen, angorische Kaninchen nennt, und die eine vortreffliche Wolle liefern.

Zwölftes Geschlecht.

Halbkaninchen.

Im Ober- und Unterkiefer 2 Schneidezähne und 8 gefurchte Backenzähne. An den Vorderfüssen 4 — 5, an den Hinterfüssen 3 — 5 Zehen. Die Nägel sind lang und dick und der Schwanz ist sehr kurz oder fehlt gänzlich. Südamerika und Westindien sind das Vaterland dieses bis jetzt noch nicht gehörig untersuchten Geschlechts.

1. Das Meerschweinchen. Gelb-, schwarz-, weiß- und braungefleckt, etwa 8 — 10 Zoll lang, der Schwanz fehlt, an den vordern Füssen 4, an den hintern 3 Zehen. Ein artiges

Thierchen, welches sich häufig gegenwärtig bey uns findet und auch in Frankreich und Italien erzogen wird, es ist sehr fruchtbar, Brasilien ist sein eigentliches Vaterland.

2. Wasserschweinchen. Hat zwischen den Zehen eine Schwimmhaut, die Farbe ist schwarzgelb; wird 2½ Fuß lang, hält sich an den Ufern grosser Flüsse in Südamerika auf, frißt Fische und süsse Vegetabilien.

Dreyzehntes Geschlecht.

Biber.

In jedem Kiefer finden sich zwey lange Schneide- und 8 Backenzähne mit gefurchten Kronen. Vorder- und Hinterfüsse haben 5 Zehen, mit langen und geraden Nägeln, die hintern Zehen sind mit einer Schwimmhaut verbunden, der Kopf ist kurz und rund, die Schnauze spitz, der Schwanz breit, platt und mit Schuppen besetzt.

Die vorzüglichste Nahrung des Bibers sind Rinden und Baumknospen.

Am After finden sich ein paar grosse, beutelförmige Drüsen, welche eine besondere Substanz enthalten, die Bibergeil genannt wird. Es ist nur eine Species bekannt.

1. Der gemeine Biber. Der Schwanz halb so lang als der Körper, die Farbe kastanien-

α. Bullenbeisser. Ein sehr grosser Mops, mehrentheils mit gespaltener Nase und Erdfarbe.

β. Die englische Dogge. Der Kopf etwas verlängert und magerer als der des vorigen; die Oberlippe herabhängend. Sein Bellen ist auffallend kurz und dumpf, die Farbe verschieden.

2. Der Wolf. Der Schwanz lang, lang behaart und mehrentheils einwärts gekrümmt, zwischen den Beinen mit ziemlich langen, gelbbraunen und schwarzbraunen Haaren bedeckt. Oft 4 Fuß lang und 2 Fuß hoch. Am Tage verhält sich dieses Thier ruhig. Nachts geht es seiner Nahrung und seinem Raube nach. Die Freßwerkzeuge zeigen durchaus keinen andern Unterschied, von denen der Hunde wenigstens keinen systematischen, als nur grössere Stärke und Ausdruck. Seine Stärke und Gefrässigkeit zeichnet ihn auch noch aus. Feuer soll er durchaus nicht vertragen können. In Baiern kömmt er, jedoch selten, in stillen sehr waldigten Gegenden vor *). Sein Pelz, seine Reißzähne werden gebraucht. Man hat Beyspiele, daß sich

*) Ich erinnere mich, daß im Jahre 1798 ein Wolf bey Wernek, 8 Stunden von Würzburg, erlegt wurde, der von bedeutender Grösse war und wahrscheinlich seinen Böhmenwald verlassen hatte.

sich der Wolf mit dem Hunde begattet und besondere Blendlinge erzeugt hat.

2. Der Fuchs. Birkfuchs. Der Schwanz ist lang und fast rundum lang behaart, parallel mit dem Körper, an der Spitze anders gefärbt, weiß oder schwarz. Die Füsse sind zum Graben geschickt, die Nägel daran lang, scharf und stark. Die Länge ohne den Schwanz $1\frac{1}{2}$ Fuß, die Ohren spitz, das Auge ziemlich groß und die Gesichtsbildung Schlauheit verrathend. Die Farbe größtentheils rothgelb.

Dieses Thier ist fast auf der ganzen bekannten Erde verbreitet und ändert nach der Beschaffenheit des Klimas seine Farbe und Lebensart sehr bedeutend. Es frißt Vegetabilien und thierische Substanzen gleich gern. Selbst Beeren und andere saure Früchte, auch Fische, Amphibien und Honig. Es lebt in einem besondern Baue, den es selbst gräbt, bringt jährlich zweymal 5 — 7 Junge zur Welt und zeichnet sich in seinen Handlungen durch besondere Klugheit und viel Listiges aus.

3. Der weiße- oder Polarfuchs. Die Ohren sind kurz und mehr abgerundet, das Haar ist weich und steht sehr gedrängt, die Füsse stark behaart, die Farbe weiß und silbergrau. Er bewohnt größtentheils nur die nördlichsten Gegenden der bekannten Erde und nährt sich von Animalien.

4. Der Schakal, Goldfuchs. Mit einem sehr langen Schwanze, welcher lang behaart und an der Spitze schwarz. Die Farbe des Körpers gelb mit Grau gefleckt, die Füsse sind verhältnißmäßig hoch. Sein Vaterland ist die südliche Erde, vorzüglich Bengalen und Aegypten, lebt in Gesellschaften und ist ein vollkommener Fleischfresser.

Viertes Geschlecht.

Marder.

In jedem Kiefer 6 Schneidezähne, die des obern Kiefers sind länger und stärker als die untern, der zweyte Schneidezahn ist nach innen gerichtet. Die Reißzähne sind lang und gekrümmt. Im Oberkiefer 8, im untern 12 Backenzähne mit spitzen Kronen. An jedem Fusse 5 Zehen, mit starken spitzen Nägeln versehen, welche, wie bey den Katzen, etwas zurückgezogen werden können. Sie bringen 5 bis 7 Junge auf einmal zur Welt, gehen Nachts auf den Raub und fressen nur in der größten Noth Vegetabilien. Das ganze Geschlecht, welches aus etwa 12 Arten besteht, ist fast anf der ganzen Erde verbreitet.

1. Baummarder, Edelmarder. Ein sehr schlankes, etwa 1½ Fuß langes Thier, der Schwanz ziemlich lang und zottig, die Ohren kurz

und abgerundet, der Kopf kurz und etwas zusammengedrückt. Die Hauptfarbe des Felles lebhaft schwarzbraun. Die Kehle und Brust schön gelb, liebt vorzüglich Vögel und Eyer. Sein Fell gehört zu den kostbaren Pelzwerken; kömmt oft gefleckt vor, welches seinen Preis vermindert. Bewohnt Europa, Asien und Amerika.

2. Der Hausmarder, Steinmarder. Mit schwarzbraunem Felle und weißer Brust, kleiner als der vorige, die Beine etwas kürzer. Hält sich in den Wohnungen der Menschen auf, wo er ein sehr unangenehmer und gefährlicher Gast ist. Wird in der nördlichen Erde zuweilen weiß.

3. Der Zobel. Die Ohren sind länger als bey den vorigen Arten; übrigens eben so groß, der Schwanz lang behaart, kastanienbraun, am Kopfe weißlich, Kehle und Brust grau. Liebt vorzüglich den kältesten Erdstrich von Europa, wo er in Höhlen und Baumstämmen wohnt. Bringt 3—4 Junge zur Welt. Liefert das köstlichste Pelzwerk.

4. Der Hermelin. Der Körper schlank, der Hals lang, der Kopf etwas dick. Im Sommer schwärzlichbraun von Farbe, die Kehle, Brust und der Bauch weiß, die Spitze des Schwanzes schwarz. Im Winter wird dieses Thier ganz weiß, die Schwanzspitze ausgenommen. Sie haben weniger Backenzähne als die vorigen Marder. Er

 ist

ist mit dem Schwanze einen Fuß lang und hält sich in der nördlichen Erde auf.

5. Das kleine Wiesel, gemeine Wiesel. Ein kleines, etwa 6 Zoll langes, niedliches, schlankes Thierchen von graubrauner Farbe auf dem Rücken, am Halse, dem Bauche und der Kehle weiß. Bewohnt den nördlichen Halbtheil von Europa häufig, wird aber auch im südlichen angetroffen. Mehr nördlich wird er im Winter weiß; der Schwanz ist verhältnißmäßig zu dem übrigen kurz. Lebt von kleinen Thieren, Schnecken, Eyern, Honig.

6. Der Iltis. Das Maul und der Rand der Ohren sind weiß. Der Kopf ziemlich dick. Etwa 1½ Fuß lang im nördlichen Europa, seine Farbe ist dunkelbraun.

7. Der Tiger-Marder. Gefleckt, fast 2 Schuhe lang, findet sich in Pohlen.

8. Der Kulon oder Vielfraß. Durchaus rothgelb von Farbe. Lebt in Siberien.

Fünftes Geschlecht.

Zibeththiere.

Wenn sich das vorige Geschlecht mehr der Natur und den Verhältnissen der Katzen anneigte, so scheint dieses sich den Hunden zu nähern, wenigstens meiner Ansicht nach. Sie haben zwar etwas

von

von der Gestalt des Marders, aber die Schnauze und der ganze Kopf gleicht einem Fuchskopfe. An jedem Fusse haben sie 5 Zehen, welche ein wenig zurückziehbar sind. Die Zähne sind der Zahl nach denen der Marder gleich, nur haben die Backenzähne sehr spitzige Kronen. Zwischen dem After und den Geschlechtstheilen befindet sich ein eigener kleiner Sack, der sich in eine Spalte nach aussen endet und in welchem eine starkriechende schmierige oder flüßige Substanz abgesondert wird. Die Augen sind groß, nach außen getrieben und sehr lebhaft, die Ohren kurz und rund. Die ganze Gestalt dieser Thiere kann man schlank nennen, die Füsse sind kurz. Sie fressen durchaus Animalien, wenn sie die höchste Noth, nicht zu vegetabilischer Nahrung treibt, und bewohnen alle die heissern Zonen der Erde.

1. Das Zibeththier, Zibethkatze. $2\frac{1}{2}$ Fuß lang, der Schwanz lang und geringelt, die Farbe des Körpers grau und schwarz gestreift. Die Philippinen, Arabien und Syrien sind ihr Vaterland; sie kommen aber auch im europäischen kältern Klima fort, in Holland werden sie häufig gehalten, und der Zibeth von ihnen gesammelt, der theuer verkauft wird.

2. Das fleckige Zibeththier. Etwas kleiner als die vorige, graubraun gefleckt, der Schwanz schwarzgrau, wohnt am Kap und in Guinea

3. Das

3. Das kleine Zibeththier, die Genetkatze. Gelbbraun von Farbe und braungefleckt, der Schwanz lang und geringelt, die Schnauze sehr spitz. In der Levante.

Sechstes Geschlecht.

Stinkthier.

Der Hinterleib viel stärker als der vordere, die Schnauze zugespitzt, der Schwanz lang, stark behaart und vorn mit einem Büschel versehen, die fünf Zehen an jedem Fusse mit langen, dünnen Nägeln versehen. Zwischen dem After und den Geschlechtstheilen findet sich ein Organ, welches eine stinkende Feuchtigkeit absondert.

1. Das wahre Stinkthier. Schwarz mit einem weißen Streife von der Nase bis zu dem Rücken versehen, wo er sich in 2 Streifen theilt, der Schwanz weiß; etwa so groß, wie eine halbjährige Katze, lebt von Vögeln und Eyern in Amerika.

2. Das fuchsartige Stinkthier. Mit einer sehr spitzigen Schnauze und kurzen rundlichen Ohren, der Schwanz mäßig lang, die Farbe kastanienbraun, Vaterland Virginien, lebt größtentheils von Insekten.

3. Das gestreifte Stinkthier. Der schwärzliche Körper hat 5 Streifen von heller

rer Farbe. Der Schwanz ist lang und langbehaart, die Schnauze spitz, die vordern Füsse sind länger als die hintern und mit langen zum Graben sehr geschickten Nägeln versehen *). Nordamerika ist sein Vaterland.

Siebentes Geschlecht.

Ichneumon.

Ein sehr langgestreckter, dünner, cylindrischer Körper, Füsse kurz, Zehen lang, jeder mit 5 ziemlich geraden verlängerten Nägeln versehen. Der Schwanz läuft spitz zu. Die Ohren sind rundlich und kurz, die Nasenhöhlen groß, die Haare am Barte sehr stark und borstenartig. Sie nähren sich von kleinen vierfüßigen Thieren, Amphibien und Würmern. Es giebt mehrere Arten, wovon aber nur 2 gehörig beschrieben sind.

1. Das ägyptische Ichneumon, die Pharaonsmaus. Mit graulichen, bräunlichglänzenden Haaren, schwarzen Nägeln, sehr scharfen Zähnen, der Schwanz lang und mit einer kleinen Haarquaste an der Spitze versehen, 8 bis 20 Zoll

*) Merkwürdig, daß man bey diesem Thiere gleich dem Hunde, in der männlichen Ruthe einen Knochen findet, welches meine Meinung, die ich eben sagte, noch mehr rechtfertiget.

Zoll lang. Lebt in Aegypten, wo es oft zur Vertilgung der Mäuse in den Wohnungen gehalten wird.

2. Das kleine Ichneumon. Die Farbe schwarzgrau melirt. Lebt in Persien.

Achtes Geschlecht.

Otter.

In jeder Kinlade finden sich 6 Schneidezähne, wovon einer auf jeder Seite nach innen gerichtet ist. Zwey Reißzähne, welche stark und etwas gebogen sind und 20 Backenzähne mit spitzigen Kronen. An jedem Fusse 5 Zehen, welche mit einer wahren Schwimmhaut fast zur Hälfte verbunden sind. Die Nägel sind vorn scharf, hinten breit. Sie können sich eine lange Zeit, ohne zu athmen, unter dem Wasser aufhalten und leben größtentheils von Fischen. Am After liegen zwey, eine starkriechende Feuchtigkeiten absondernde Drüsen. Sie bringt nach 9 — 10 Wochen 3 — 4 blinde Junge zur Welt. Scheinen über die ganze Erde verbreitet zu seyn, lieben stille, wenig besuchte Gegenden und leben größtentheils im Wasser.

1. Die Fischotter. Dunkelbraun glänzend von Farbe, der Schwanz halb so lang als der Körper und zugespitzt. Findet sich in Baiern.

2. Die Sumpfotter. Im Oberkiefer 8 Backenzähne, der Schwanz lang behaart, kür-

zer

zer als bey der vorigen. Farbe dunkelgrau, gelb, die Kehle weiß. Vorzüglich in der nördlichen Erde, könnte auch, die Schwimmhaut zwischen den Füssen abgerechnet, zu den Mardern gezählt werden.

3. Die Meerotter. Schwanz kurz, Farbe schwarz, etwa 3 Schuh lang, bewohnt das asiatische Meer.

Zweyte Familie.

Fußsohlengänger.

Wenn jene ganze Familie etwas leises, schleichendes in ihrem Gange und ihren Gebärden hatte, so findet sich bey dieser ein festerer, mit dem Abdrucke des ganzen Fusses in der Fährte sich auszeichnender Gang, und weniger Schlankheit, Schnelligkeit und listiges Benehmen. Zwar fressen sie Fleisch, doch ziehen sie Vegetabilien vor, vorzüglich süsse Wurzeln, Früchte und Honig. Am Tage scheinen sie zu schlafen und gehen Nachts ihrer Nahrung nach. Nach Beschaffenheit des Klimas halten sie einen Winterschlaf, welcher aber von dem der Schläfer unter den Nagethieren sehr unterschieden werden muß, indem keine eigentliche Erstarrung einzutreten scheint. Die Schneidezähne sind ziemlich stumpf, auch findet sich in dem Oberkiefer zwischen den Schneide- und Eckzähnen ein leerer Raum.

Die Eckzähne sind lang und stark, keilförmig, haben aber nicht so starke Wurzeln als die eigentlichen Reiß- oder fleischfressenden Thiere.

Erstes Geschlecht.

Bären.

Haben 10 Backenzähne mit stumpfen Kronen und stehen ein wenig entfernt von den Reißzähnen. An den 4 Füssen finden sich an jedem 5 Zehen mit grossen, eingebogenen und spitzen Nägeln und der Daumen scheint nicht besonders abgesondert zu seyn.

Der Körper scheint plump, die Füsse sind kurz, weil sie mit der Fußsohle auftreten, die vordern Füsse stehen einwärts, das ganze Geschlecht drückt viel Kraft aus. Sie bringen 1 bis 3 Junge zur Welt, vielleicht zweymal im Jahr.

1. Der braune Bär. Mit einem kurzen, dicken und lang behaarten Halse. Die Nägel an den Vorderfüssen verlängert, die Farbe schmuzig, gelbbraun, der Schwanz sehr kurz. Oft 6 Fuß lang. Bewohnt vorzüglich gebürgige Gegenden in Pohlen, in der Schweiz, Savoyen und die Pyrenäen, auch traf man ihn in Tyrol und den baierischen Gebirgen an; sein Fell ist gute Pelzwaare.

2. Der schwarze Bär. Er ist etwas kleiner als der vorige, etwa $4\frac{1}{2}$ Fuß lang, lebt von

Wur-

Wurzeln und Insekten in der nördlichen Erde; sein Pelz ist geschätzter als der des erstern.

3. Der amerikanische Bär. Schwarz die Haare, lang und glänzend, an den Seiten des Kopfes einen gelben Fleck, er wird 6 — 7 Fuß lang, und liefert ein vortreffliches Pelzwerk, welches häufig zu uns gebracht wird. Amerika ist sein Vaterland, er soll fast gar kein Fleisch fressen *).

4. Der weiße Bär, Polarbär. Kopf und Hals viel länger als bey den vorigen, mit kürzern Haaren besetzt, die Füsse kurz und die Finger mit einer Schwimmhaut bis auf die Hälfte verbunden. Die Farbe des Körpers schmutzigweiß, der Schwanz ist sehr kurz. Der größte unter seinem Geschlecht oft 9 — 12 Schuh lang, nährt sich grossentheils von Seegeschöpfen und bewohnt die Polarlanden und Meere.

Zweytes Geschlecht.

Dachs.

Die Backenzähne sind durch keine Lücke von dem Reißzahne getrennt. Füsse sind sehr kurz und der Schwanz verhältnißmäßig länger als beym Bären;

*) Vor einigen Jahren hatte man das Vergnügen einen solchen lebend, unter dem Namen Bariwal herumführen zu sehen.

Bären; es finden sich 6 Schneidezähne, 2 Eckzähne und 8 — 10 Backenzähne in jedem Kiefer, das Gesicht ist stark hervorgezogen. Es sind 3 Arten bekannt.

1. Der gemeine Dachs. Grau und schwarz melirt, an den Seiten des Kopfs und über den Augen schwarze Streifen, Füsse schwarz. Ein recht artiges Thier, etwa 2 Fuß lang, bauet sich Wohnungen, in welchen er den Tag über ruht. Nachts geht er seiner Nahrung nach, welche aus Wurzeln, Amphibien und kleinen Saugthieren besteht. Jährlich zweymal bringt die Dachsmutter 3 — 4 Junge zur Welt; findet sich in Europa und Asien; das Fell wird gut bezahlt, es ist sehr stark und gut behaart.

2. Der Vielfraß. Etwas grösser als der vorige, die Schnauze stark verlängert, der Kopf glänzendschwarz, der Rücken kastanienbraun und nach unten zu blasser; lebt größtentheils von Fleisch, doch frißt er auch Vegetabilien. Lebt in Norden, läßt sich zähmen und zum Hausthiere abrichten; sein Fell ist kostbar und sehr gut. Alle die von ihm erzählten Merkwürdigkeiten von ungeheurer Menge Nahrung, die er zu sich nehmen soll, sind erdichtet.

3. Der Honigdachs. Grau und auf dem Rücken schwarzgestreift, am Bauche schwarz; grösser als die vorigen Arten; sein Vaterland ist

das

das Vorgebirge der guten Hoffnung; lebt größtentheils von Honig. Hierher gehören noch:

4. Der Rüsselträger. Mit einem langen beweglichen Rüssel und langen Schwanze;

a. der Rothe $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, lebt von Würmern;

b. der Braune, ihr Vaterland Amerika.

5. Der Waschbär. Schwanz lang und stark behaart, Schnauze spitz, die Augen groß, der Körper gelbgrau, nach unten heller, wir erhalten von ihm Pelzwerk, (Schuppen), lebt in Nordamerika, läßt sich zähmen und frißt Vegetabilien, wobey er auf den Hinterbeinen sitzt.

Drittes Geschlecht.

Igel.

Die Freßwerkzeuge dieses Geschlechts sind ganz besonders gebildet und bestehen aus einer Menge eigenartig gebildeter Zähne; 20 Zähne finden sich im Ober-, 16 im Unterkiefer, die sechs vordern obern und die 4 vordern untern sind Schneidezähne, an jeder Seite findet sich ein Reißzahn, darauf ein leerer Raum, auf welchen die fast zylindrischen Backenzähne folgen; die Sinneswerkzeuge des Igelgeschlechts sind, das Geruchsorgan ausgenommen, wenig ausgebildet; die Augen klein, die Ohren kurz und breit, der Körper ist ziemlich

plump,

plump, der Rücken mit Stacheln bedeckt und starke Hausmuskeln machen, daß sich das Thier kugelformig zusammenziehen kann. Der Gang langsam, aber schwerfällig.

Sie schlafen des Tages und nähren sich Nachts von kleinern Thieren, besonders von Mäusen, Schnecken und andern Insekten, doch fressen sie auch Obst und mehlige Saamen.

1. Der gemeine Igel. Die Ohren sind sehr kurz und rund, der Schwanz sehr kurz und kahl. An den Nasenlöchern findet sich ein umgebogener Rand; seine Länge ist kaum ein Fuß. Er hält sich in Hecken und Vorhölzern gern auf und schläft im Winter. Lebt in Europa und Asien.

2. Der langohrige Igel. Kleiner als der vorige, Ohren und Schnauze verlängert. Lebt nach Pallas Beobachtungen an der Wolga. Hierher gehört noch:

3. Der Tanreck. Fast ohne Schwanz, die Bedeckung mehr borstig als stachlig, findet sich auf Madagaskar und lebt von Insekten; etwa 7 Zoll lang.

Viertes Geschlecht.

Maulwurf.

Die Schnauze verlängert sich rüsselförmig, im Oberkiefer finden sich 6, im Unterkiefer 8

Schneide-

Schneidezähne. In jedem 2 kurze Reißzähne und 12 — 14 Backenzähne. An jedem Fusse 5 Zehen, die vordern mit langen, breiten, die hintern mit schmalen Nägeln versehen, der Schwanz sehr kurz, die Augen außerordentlich klein, ohne genaue Untersuchung nicht sichtbar. Das äussere Ohr fehlt gänzlich und der Eingang zu dem innern liegt unter den Haaren verborgen. Die Füsse sind sehr kurz und die vordern völlig auswärts gerichtet.

1. Der gemeine Maulwurf. Der kurze Schwanz ist mit Schuppen und Haaren bedeckt, das Haar sehr kurz, fein und dicht. Dunkelschwarzgrau-glänzend wie Sammt ist die gewöhnliche Farbe dieses Thierchens, das sich immer unter der Oberfläche der Erde aufhält, von Insektenlarven und Würmern vorzüglich in Europa lebt. Man findet den Maulwurf auch schwarz, weiß gefleckt und gelblich.

2. Der langgeschwänzte Maulwurf, kleiner als der vorige.

3. Der Goldmaulwurf. Die Farbe braun, goldglänzend. Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Fünftes Geschlecht.

Spitzmaus.

Ganz bestimmt macht dieses Geschlecht den Uebergang der Raubthiere zu den Nagthieren. Die Schneide- und Eckzähne unterscheiden sich nicht, im Oberkiefer sind die 2 vordersten Zähne auffallend die längsten, die übrigen haben scharfe Kronen. Die Ohren sind bey allen kurz, rund und kahl, die Augen sehr klein, die Zunge rund.

1. Die gemeine Spitzmaus. Die Nase ist lang, spitz und steht weit über den Unterkiefer hervor. Der Schwanz halb so lang als der Körper, sehr kurz behaart, die Füsse kahl. Oben röthlichbraun, unten weiß. Lebt von Insekten, Larven, Würmern und liebt feuchte Orte. Europa und das nördliche Asien sind ihre Heimath, bringt 5—6 Junge zur Welt.

2. Die Wasserspitzmaus. Der Schwanz lang, schuppig und nur hin und wieder dünn behaart. Der Rücken rothbraun mit schwarz melirt, Bauch gelblich. Grösser als die vorige. Liebt vorzüglich feuchte Gärten und Kanäle. Soll mehr Junge als die vorige bringen, ist aber seltner *).

3. Die

*) Vorzüglich häufig bey Grünsberg ohnweit Altdorf.

3. Die kleinste Spitzmaus. Das kleinste aller bekannten Säugthiere, der Schwanz ist dick und rund, 8 Stück wiegen ein Loth. Sibirien ist ihr Vaterland.

Noch könnte man wohl hierher die Bisamratte rechnen, welche Pallas eben auch zu dem Geschlechte der Spitzmaus (sorex) zählt. Die Natur dieses Thiers ist noch wenig bekannt.

Fünfte Ordnung.

Nager, Nagethiere.

Die Nagethiere sind auf der ganzen Erde mehr oder weniger verbreitet, und ihre Vermehrung ist so groß und unerkannt, daß sie dem Beobachter nur Bewunderung einflössen kann. Die Natur konnte in ihrem grossen und allmächtigen Streben, keine andere Absicht haben, als den fleischfressenden Thieren durch Ausguß einer gewaltigen Reproduktionsmasse ihre Existenz zu sichern; woher kommen die ungeheuren Massen von Knochen und besonders Gebissen fleischfressender Thiere? — Wahrscheinlich durch Mangel dieser Ernährer, wo sich die Raubthiere scharenweise einander selbst verfolgten, und endlich vernichteten. — Nach einer Periode, die dem Auge des Forschers verschlossen blieb.

Die Nagethiere bewohnen nicht allein die Erde; sie bewohnen auch das Wasser, die Bäume und die

 höchsten

höchsten Gebirge, die magern Inseln, welche sich im höchsten Eismeere ewiger Glätscher sparsam empor heben, ja einigen gab die Natur sogar flügelartige Ausbreitungen des Felles, damit sie dem Vogel gleich sich von einem Baume zum andern schwingen sollten. Mehreren Geschlechtern wies die Natur Wohnungen unter der Erde an, die sie sich selbst graben, oder in Höhlen finden.

Der allgemeine Charakter dieser Thierordnung ist: zwey lange etwas gebogene Schneidezähne in jedem Kiefer, wovon die untern oft beweglich sind; die Reißzähne fehlen gänzlich und anstatt dieser findet sich eine große Lücke, welche noch einen Theil der Region der Backenzähne einnimmt. Die Zahl der Backenzähne ist verschieden, aber immer gering gegen die Menge derer, welche wir bey den übrigen Thieren, die wir betrachteten, finden. Die Füsse sind alle gefingert und die hintern länger als die vordern. Furchtsamkeit und Dummheit sind mehr oder weniger hervorstehend bey allen, und nur ein Angriff kann sie zur Vertheidigung zwingen, grossentheils sind sie behende und retten sich durch die Flucht. Die Augen sind mehrentheils groß und können von den Wimpern nur zur Noth bedeckt werden. Bey den meisten ist die Oberlippe gespalten. Ihre Nahrung besteht grossentheils aus Wurzeln, Rinden, Blättern, Früchten und Saamen, einige genießen auch Fleisch und

In=

Insekten. Mehrere sammeln einen Wintervorrath, andere schlafen und noch andere nagen und nähren sich den ganzen Winter hindurch von dem, was ihnen zu Theil wird, ohne Vorsorge gehabt zu haben.

Erstes Geschlecht.

Eichhorn.

Die Schneidezähne sind zugespitzt, in den Kiefern finden sich viele Backenzähne mit runden Kronen. An den Vorderfüssen sind nur 4 Zehen und eine Spur von Daumen, der einer Warze gleicht, und an den Hinterfüssen 5 fast gleichlange Zehen. Der Schwanz ist lang und mit langen Haaren auf beyden Seiten besetzt. Die Augen sind groß und liegen stark hervor, die vordern Füsse sind viel kürzer als die hintern; sie springen und klettern mit bewunderungswürdiger Fertigkeit, benagen alles und bringen ihre Speisen, die sie sitzend verzehren, mit den Vorderfüssen zum Munde.

1. Das gemeine Eichhorn. Auf den Ohren stehen pinselförmige Haarbüschel. Der Schwanz ist eben so lang als der Körper und mit diesem gleichfärbig. Die Farben sind sehr veränderlich, größtentheils rothbraun; selten weiß, grau, schwarz, gelb und gefleckt; findet sich auf dem größten Theile unserer Erde, frißt Baumrinden, Knos-

pen und ölige Saamen, bringt mehreremal im Jahre 5—6 Junge zur Welt, welche eine zeitlang in Nestern auf den Bäumen bleiben.

2. Das virginische graue Eichhorn. Beträchtlich grösser und stärker als das vorige, die Ohren sind kleiner und völlig ohne Haarbüschel; die Farbe ist grau, das Vaterland Nordamerika, wo es in ungeheurer Menge angetroffen wird und ein gutes Grauwerk liefert. Es sichert sich oft einen bedeutenden Wintervorrath.

3. Das langgeschwänzte Eichhorn. Der Rücken schwarz, nach unten grau, der Bauch gelblich, der Schwanz grau und noch einmal so lang wie der Körper. Die Ohren sind mit kurzen schwarzen Haaren büschelförmig besetzt. Es wird oft $1\frac{1}{2}$ Schuh lang gefunden, besonders auf Malabar, Ceylon u. s. w.

4. Das amerikanische gestreifte Eichhorn. Der Kopf ist zugespitzt, die Ohren sind rund und sowohl aussen als innen behaart. Die Farbe ist rothbraun und schwarz gestreift, um die Augen gelb, der Schwanz hellbraun, schwarz und grau geringelt. Es gräbt sich Höhlen in die Erde, trägt Wintervorrath ein. Wurzeln und mehlige Saamen sind ihre liebste Nahrung; wohnt in nördlichen Asien.

5. Das malabarische Eichhorn. Von der Grösse einer Katze, die Ohren sind kurz zuge-

zugespitzt und mit einem Haarbüschel geziert. Die Haare des Körpers sind lang und schwarzbraun, unten rostgelb, lebt vorzüglich auf Malabar.

6. Das Fuchs-Eichhorn. Die Farbe des Körpers ist gemischt aus grau, gelb und braun. Ohren und Schwanzspitze fuchsroth. Pensylvanien.

7. Das Palmeichhorn. Die Ohren sind spitz und nackt, der Körper grau und gelb gestreift; wohnt in Asien und Afrika und lebt von Palmfrüchten.

Zweytes Geschlecht.

Das fliegende Eichhorn, die Polatuche.

Zwischen den vordern und hintern Füssen bis an die Zehe der hintern ist das Fell erweitert und breitet sich zu einer Flughaut aus. Es giebt 7 bekannte Arten, von denen aber nur 2 zweckmäßig beschrieben sind.

1. Das russische fliegende Eichhorn. Der Rücken grau, der Bauch weiß, der Schwanz halb so lang als der Körper, fast so groß wie unser gewöhnliches. Die langen Haare des breiten Schwanzes bilden mit den Flughäuten einen Fallschirm, es ist sehr behende und lebt von Kernen im nördlichen Asien, soll Nachts seiner Nahrung nachgehen.

2. Das

2. Das virginische fliegende Eichhorn. Kleiner als das vorige, der Körper länger als der Schwanz, der Rücken graubraun, der Bauch weiß. Nordamerika.

Drittes Geschlecht.

Schläfer.

In jedem Kiefer befinden sich zwey lange spizige Schneide- und 8 Backenzähne, an den vordern Füssen befinden sich 4 Zehen und eine ziemlich starke Spur eines Daumens, an hintern Füssen 5 Zehen; Zehen und Nägel kurz, der Schwanz lang und mit langen Haaren versehen. Die Augen klein, die Barthaare lang; sie haben alle einen längern oder kürzern Winterschlaf, tragen aber dennoch Vorrath für den Winter in ihre Wohnungen, denn wenn sie erwachen, so nehmen sie Nahrung zu sich und schlafen wieder ein.

1. Der Siebenschläfer, die Rellmaus, der Billach. Mit runden und nakten Ohren und einem ziemlich langen, mit langen Haaren besetzten Schwanze. Die Farbe des Rückens grau, der Bauch weiß. Tags über schläft er und sucht Nachts seine Nahrung; findet sich vorzüglich in Asien und im südlichen Europa. 7 — 8 Zoll lang.

2. Der Gartenschläfer, Eichschläfer. Der Schwanz so lang als der Körper, an der Spitze behaart. Der Rücken rothbraun, der Bauch weiß, die Augen mit einem schwarzen Ringe umgeben. Ein wahrer Schläfer, lebt in Europa in Gärten von Obstbeeren und Kernen.

3. Die Haselmaus. Der Schwanz lang und wenig behaart, ohne den Schwanz etwa 3 Zoll lang, der Daumen des Hinterfusses ohne Nagel, der Rücken ist braunroth, der Bauch weißgelb; findet sich sehr gern unter Haselsträuchen im gemäßigten Europa.

Viertes Geschlecht.

Springer, Springmäuse.

Die Schneidezähne sind stumpf, die Backenzähne gefurcht, die Vorderfüsse kurz, die Hinterfüsse sehr lang. An den vordern 4 Zehen, an den hintern 3 bis 4. Die Ohren der Individuen dieses Geschlechts sind gewöhnlich dünne und groß. Sie sitzen mehrentheils auf den Hinterfüssen und bringen ihre Nahrung mit den vordern zum Munde. Sie graben sich Höhlen und halten einen Winterschlaf.

1. Der Erdhase. An den Hinterfüssen fünf Zehen, die zwey mittlern sehr lang, die Ohren lang und dünn. Der Schwanz ist sehr lang

und

und mit einer Haarquaste versehen. Die Farbe ist gelbbraun auf dem Rücken und am Bauche weiß. Ihr Vaterland ist das nördliche Asien.

2. Der Jesboa, Springer. Nur 3 Zehen an den Hinterfüssen, der Schwanz länger als der Körper und mit einer Haarquaste versehen. Ihr Vaterland ist Syrien und Arabien, etwa einen halben Fuß lang.

3. Der Capische Springer. Mit einer sehr spitzen Schnauze und langen Ohren, der Schwanz lang, fast 2½ Schuh lang mit dem Schwanze, macht ungeheure Springe, und lebt am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Fünftes Geschlecht.

Murmelthiere.

Die Schneidezähne sind ziemlich lang und keilförmig zugeschärft. Die Backenzähne haben scharfe Kronen, die Nägel der Finger sind lang und spitz, der Schwanz ist sehr kurz und behaart. Die Augen sind klein, die Ohren unter den Haaren fast verborgen. Sie graben Höhlen unter der Erde, in welchen sie im Winter und am Tage schlafen. Nachts gehen sie ihrer Nahrung nach.

1. Das Alpenmurmelthier. Der Schwanz kurz und lang behaart, die Farbe grau, braun, nach unten heller, etwa so groß, wie eine Katze.

Katze. Die höchsten Gebirge Europens sind ihr Aufenthaltsort, sie leben von feinen Alpenkräutern und bringen 3 bis 4 Junge zur Welt. In manchen Gegenden der Schweiz ißt man das Murmelthier; ihr Fell ist zu benutzen.

2. Das amerikanische Murmelthier. Der Schwanz mehr verlängert. Die Farbe dunkelbraun; eben so groß, wie das vorige; es lebt in dem südlichen Theile von Nordamerika.

3. Das russische Murmelthier, der Boback. Der Schwanz kurz, die Ohren zugerundet, die Farbe gelbbraun, so groß, wie die vorigen. Lebt immer in Gesellschaften beysammen. Siberien, China und das mittlere Asien sind ihre Heimath.

4. Das Ziesel Murmelthier, kleiner als die vorigen, langbehaart. In Pohlen und Rußland einheimisch.

Sechstes Geschlecht.

Hamster.

Im Unterkiefer stehen 2 oben breite Zähne, in jedem Kiefer finden sich 6 Backenzähne, an den vordern Füssen 4, an den hintern 5 Zehen, an jeder Seite des Kopfs Backentaschen, der Schwanz ist sehr kurz und sehr wenig behaart; sie sind sehr fertige Gräber und laufen ziemlich behende, tragen

Wintervorrath ein, schlafen, wenn die Kälte tief in die Erde dringt, und leben in Familien zusammen. Ihre Vermehruug ist sehr stark.

1. Der gemeine Hamster. Hat einen rothgelben Rücken, einen schwarzen Leib und am Halse bis an die Schultern gelblichweiße Flecken; findet sich fast auf dem ganzen nördlichen und gemäßigten Europa, vorzüglich in Thüringen, gräbt sehr gut angeordnete Höhlen, in welche er einen oft sehr bedeutenden Wintervorrath einträgt. Die Grösse eines vollkommen ausgewachsenen Hamsters beträgt einen knappen Fuß. Selten finden sich schwarze und weiße Spielarten, das Fell wird als Futterpelz verwendet.

2. Der Sandhamster. Sehr klein, weißgrau, in Siberien.

3. Der Reißhamster. Sehr klein, hellgrau mit schwarz vermischt auf dem Rücken, die Füsse und der Leib weiß.

Siebentes Geschlecht.

Der Zeist, Lemming.

Freßwerkzeuge, wie bey dem Hamster, ohne Backentaschen, der Schwanz ziemlich lang, doch nicht so lang, wie bey den Mäusen. Die Augen klein, die Ohren kurz und unter den Haaren ver-

borgen, halten keinen Winterschlaf, graben flach unter der Erde und tragen einen Vorrath ein.

1. Der wahre Lemming. Etwa von der Grösse, der Breite einer Hand. An dem Daumen einen langen Nagel, die Ohren sehr kurz, der Schwanz kurz. Sie werfen mehreremale des Jahrs 5—6 Junge und vermehren sich der Gestalt, daß sie oft in einer unübersehbaren Schaar von Norden gegen Süden wandern, von den Gebirgen in die Thäler. Man findet sie röthlichgelb und gefleckt. Man unterscheidet den norwegischen und den siberischen oder russischen Lemming.

2. Der Schwertel-Zeist. Hellgrau, mit einem schwarzbraunen Streife auf dem Rücken, so groß wie die Hausmaus. Auch sie stellen oft grosse Wanderzüge an.

3. Die kleine Feldmaus, der Erdzeist. Der Schwanz sehr kurz, der Daumen der Vorderfüsse kaum bemerkbar, graubraun am Rücken, am Bauche weiß. In ganz Europa; vermehren sich oft ungeheuer und unternehmen ebenfalls Wanderungen.

4. Die Wassermaus. Der Schwanz lang, die Ohren unter den Haaren verborgen, schmutzigbraun, einen halben Schuh lang. In Europa und Asien, an feuchten von Bächen durch-

schnittenen Gegenden; schwimmen sehr behende und vermehren sich stark.

5. Der blaue Zeist. Der Schwanz lang und wenig behaart, der Daumen fehlt gänzlich, der Rücken blaugrau, der Bauch weiß. Graben sich künstliche Höhlen mit vielen Kammern, Chili ist das Vaterland.

Achtes Geschlecht.

Erdmaus.

Die Schneidezähne sind sehr lang und kegelförmig, alle 4 Füsse sind mit 5 Zehen versehen. Der Kopf ist dick, der Leib gestreckt; sie graben sich Höhlen, tragen Wintervorrath ein und vermehren sich stark.

1. Die maulwurfartige Erdmaus. Schwarzbraun, gräbt röhrenförmig und wirft Haufen auf wie der Maulwurf. In Rußland.

2. Die Blindmaus. Ganz ohne Schwanz und Augenspalte, die Augen liegen unter der Haut schwarzbraun und um das Maul weiß. Handlang, bewohnt das südliche Rußland.

Neuntes Geschlecht.

Wassermaus.

Zwey ziemlich lange Schneidezähne und nur 4 Backenzähne, alle 4 Füsse mit fünf Zehen versehen, die der hintern mit einer Schwimmhaut verbunden, der Schwanz rund und mit kurzen Haaren bedeckt. Es finden sich zwey, die mit dem weißen und die mit dem gelben Bauche, in Neuholland.

Zehntes Geschlecht.

Maus.

In dem obern Kiefer 2 lange meiselförmige, gelbe Schneidezähne, in dem untern 2 zugespitzte, 6 Backenzähne in jedem Kiefer, an den Vorderfüssen 4, an den längern hintern 5 Zehen. Schwanz sehr lang und mit Schuppen und Haaren ringförmig bedeckt. Die Füsse sind kurz, der Hinterleib gemeiniglich dicker wie der vordere, die Schnauze spitz; findet sich fast überall, das kälteste Norden

1. Die Ratte. Der Schwanz länger als der Körper, welcher etwa 6 — 8 Zoll lang ist, der Rücken dunkelgrau, der Bauch heller. Ueberall verbreitet, selbst an den Orten, wo man sie sonst nicht fand, wie z. B. Augsburg. Sie fressen und benagen alles, und vermehren sich ziemlich stark.

2. Die Hausmaus. Der Schwanz ist eben so lang als der Körper, die Farbe gelb, grau, etwas schwärzlich, am Bauche weißlich, halb so groß als die Ratte. Vermehrt sich unter günstigen Umständen ungeheuer und frißt Vegetabilien und animalische Substanzen. Man findet viele Varietäten, gefleckt und weiße (Kakerlaken).

3. Die Feldmaus. Ohne Spur eines Daumens, der Schwanz halb so lang als der Körper, graubraun auf dem Rücken, der Leib weiß, gräbt sich Höhlen unter Gebüsche. Hierher gehören noch einige wenig bestimmte Arten.

4. Die Wandermaus. Fast einen Schuh lang, der Schwanz lang, gelbroth. In Ostindien, Persien, England und Frankreich, wahrscheinlich mit Schiffen dahin gekommen. Vermehrt sich ungemein und thut oft sehr beträchtlichen Schaden in den Zuckerkolonien.

Eilftes Geschlecht.

Haase.

In jedem Kiefer 2, mit einer Furche versehene Schneidezähne, im Oberkiefer auf jeder Seite einen kleinen Nebenzahn. Viele Backenzähne, die hintern Füsse viel länger als die vordern, welche 4, die erstern 5 Zehen haben. Der Schwanz ist sehr kurz und mit eben so langem Haare als der

Körper besetzt. Die Ohren sind lang und löffelförmig, der Körper ist langgestreckt, sie hüpfen mehr als sie gehen. Die Oberlippe ist gespalten. Vermehren sich stark, indem sie mehrmal im Jahre viele Junge zur Welt bringen.

1. Der gemeine Haase. Mit ganz behaarten Fußsohlen, die Ohren länger als der Kopf, mit schwarzen Spitzen, der Schwanz an der obern Fläche schwarz, an der untern weiß, röthlichbraun mit Grau vermischt. Man unterscheidet Feldhaasen, welche größer sind als die Waldhaasen. Manche Naturforscher haben auch angenommen, daß der Haase manchmal mit Hörnern oder Geweihen erscheine, und selbst Schreber hat einen solchen abgebildet, allein es ist grausam, die Natur so miszudeuten, wenn man noch im Stande ist, wie von berühmten Naturforschern sich nicht anders vermuthen läßt, einen Haasenhirnschädel, mit einem solchen Geweihe zu vergleichen und zusammen stellen. Eben so wenig als an einem Leinstengel eine Kokusnuß wächst, eben so wenig wird auf einem Haasenkopfe ein Geweihe hervorsprossen! Ich erinnere mich hier an die Ratten- und Wachtelkönige. Ich habe schon in meiner Jugend über den Unsinn dieser Behauptung gelacht, ob ich gleich eigentlich nicht wußte, ob über die Hörner, oder über die Herren, welche solche annahmen oder glaubten. Ein sehr

sehr nützliches Thier durch Fell und Fleisch, stark verbreitet.

2. Das Kaninchen. Ohren und Hinterfüsse kürzer als beym Haasen. Hält sich vorzüglich an Orten auf, wo es Höhlen findet, oder leicht graben kann; besonders an Anhöhen; sie sind sehr fruchtbar und vermehren sich im Jahr bis 50 Stück; ein einziges Paar, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, variirt sehr in der Farbe, und läßt sich leicht zähmen. Auch giebt es eine Rasse mit feinern seidenartigen Haaren, welche man Seidenhaasen, angorische Kaninchen nennt, und die eine vortreffliche Wolle liefern.

Zwölftes Geschlecht.

Halbkaninchen.

Im Ober- und Unterkiefer 2 Schneidezähne und 8 gefurchte Backenzähne. An den Vorderfüssen 4—5, an den Hinterfüssen 3—5 Zehen. Die Nägel sind lang und dick und der Schwanz ist sehr kurz oder fehlt gänzlich. Südamerika und Westindien sind das Vaterland dieses bis jetzt noch nicht gehörig untersuchten Geschlechts.

1. Das Meerschweinchen. Gelb-, schwarz-, weiß- und braungefleckt, etwa 8—10 Zoll lang, der Schwanz fehlt, an den vordern Füssen 4, an den hintern 3 Zehen. Ein artiges

Thier-

Thierchen, welches sich häufig gegenwärtig bey uns findet und auch in Frankreich und Italien erzogen wird; es ist sehr fruchtbar, Brasilien ist sein eigentliches Vaterland.

2. Wasserschweinchen. Hat zwischen den Zehen eine Schwimmhaut, die Farbe ist schwarzgelb; wird 2½ Fuß lang, hält sich an den Ufern grosser Flüsse in Südamerika auf, frißt Fische und süsse Vegetabilien.

Dreyzehntes Geschlecht.

Biber.

In jedem Kiefer finden sich zwey lange Schneide- und 8 Backenzähne mit gefurchten Kronen. Vorder- und Hinterfüsse haben 5 Zehen, mit langen und geraden Nägeln, die hintern Zehen sind mit einer Schwimmhaut verbunden, der Kopf ist kurz und rund, die Schnauze spitz, der Schwanz breit, platt und mit Schuppen besetzt.

Die vorzüglichste Nahrung des Bibers sind Rinden und Baumknospen.

Am After finden sich ein paar grosse, beutelförmige Drüsen, welche eine besondere Substanz enthalten, die Bibergeil genannt wird. Es ist nur eine Species bekannt.

1. Der gemeine Biber. Der Schwanz halb so lang als der Körper, die Farbe kastanien-

braun, das Haar glatt, glänzend und äusserst fein. Er liebt vorzüglich dichte, stille, wasserreiche Gegenden der gemäßigten Länder und wird in manchen Gegenden sehr häufig angetroffen. Wir finden ihn auch im Königreiche Baiern, besonders im ehemaligen Salzburgischen, auch an dem Inn. Amerika liefert uns eine Menge Produkte des Bibers, Bibergeil und Felle, sie scheinen aber von einer andern Species oder von einer Abart zu seyn. Da, wo der Biber gesellschaftlich lebt, vollendet er bewunderungswürdige Baue, die die Kräfte eines Geschöpfs von 2 — 3 Fuß Länge zu übersteigen scheinen, er fällt dazu Bäume von mehr als einen Schuh im Durchmesser und bewegt diese gemeinschaftlich von einem Orte zum andern.

Vierzehntes Geschlecht.

Stachelschwein.

In jedem Kiefer zwey schief abgeschnittene Schneide= und acht zylindrische Backenzähne mit gestreiften Kronen, an den vordern Füssen vier, an den hintern fünf Zehen. Der Körper ist mit Stacheln und Borsten bedeckt. Die Ohren sind breit und kurz, der Kopf hervorgezogen und die Schnauze spitzig, der Hals kurz und dick, die Füsse und der ganze Körper ziemlich kurz; sie leben wie die schon bekannten Nagethiere von Früchten, süssen

Wur=

Wurzeln u. dgl., doch sollen sie Eyer und Milch sehr gern geniessen.

1. Das gehaubte Stachelschwein, das gemeine Stachelschwein. Auf dem Kopfe befindet sich ein Haarbüschel, die Stacheln bedecken fast den ganzen Körper, sind oft 8 — 10 Zoll lang, gelb, braun und weiß gefleckt, der Schwanz sehr kurz. Sie leben in einem selbst gegrabenen Bau mit einem Eingange, schlafen am Tage und gehen Nachts ihrer Nahrung nach, welche nur aus Kräutern, vorzüglich dem Buxbaume, bestehen soll. Lebt in Italien bey Rom, auch in Indien, China und dem Vorgebirge der guten Hoffnung, kann sich zusammenrollen. Sein Fleisch wird gegessen und seine Stacheln werden zu verschiedenen Verrichtungen gebraucht; er wird oft zwey Schuh lang und darüber.

2. Der Urson. Mit kurzen Stacheln, am Halse und auf dem Rücken, der übrige Theil des Körpers mit Borsten bedeckt; findet sich vorzüglich in Australie.

3. Das Cuandu. Hat einem ziemlich langen Rollschwanz und ist mit sehr kurzen Stacheln besetzt, wird etwa ½ Fuß lang, lebt in Mexiko.

Sechste Ordnung.

Beutelthiere.

Eine ganz sonderbare Organisation finden wir bey den Thieren dieser Ordnung; sie haben alle einen Beutel, oder eine Erweiterung, die sich in eine Spalte endiget, worin die Ernährungsorgane der Jungen liegen. Sie gleichen theils den Nagern, theils den Raubthieren, und bringen verhältnißmäßig ausserordentlich kleine Junge zur Welt, die sich noch eine lange Zeit in ihrem Beutel ernähren.

Erstes Geschlecht.

Die Phaskolome.

Den Nagern am nächsten. In jedem Kiefer finden sich 2 lange Schneidezähne, welche von innen nach aussen schief abgeschnitten sind. Die Reißzähne fehlen, so daß sich, wie bey den wahren Nagern, ein grosser langer Raum bildet. Zehn Backenzähne in jedem Kiefer. Vorderfüsse 5 zehig und mit langen Nägeln versehen. Die hintern Füsse viel länger als die vordern. Am Tage schlafen sie und gehen Nachts ihrer Nahrung nach, die aus Vegetabilien besteht; sie sind sehr sanft. Ist nur eine Species bekannt.

1. Die braune Phaskolome. Die Haare des Körpers braun und lang, so groß wie eine Katze; findet sich in Neuholland.

Zweytes Geschlecht.

Känguruh.

Sechs Schneidezähne im Oberkiefer, von welchen die mittlern länger und scharf sind, im Unterkiefer 2, die Eckzähne fehlen; die Backenzähne, welche an der Zahl sehr verschieden sind, haben flache Kronen.

Die hintern Füsse 5 bis 6mal so lang als die Vorderfüsse, sitzen mehrentheils auf den Hinterfüssen, welches ihnen ein besonders Ansehen giebt. Die Schnauze ist spitz und die Kiefer ziemlich lang. Sie bringen ausserordentlich kleine Junge an den Tag.

1. Das grosse Känguruh, 5 Fuß hoch, hellgrau von Farbe, der Schwanz sehr lang und zugespitzt, springt sehr behende und weit, lebt in Neuholland in Gesellschaften.

2. Das braune Känguruh. Findet sich besonders auf Java, ist 2 — 3 Fuß lang. Oben braun, unten weißgrau, der Schwanz ist mittelmäßig lang.

3. Die Känguruh Ratte, 10 Zoll lang, grau von Farbe, findet sich in Neuholland.

Drittes Geschlecht.

Opossum.

Haben eine ausserordentliche Menge Zähne, 10 Schneidezähne, welche fast rund und wenig zugespitzt. Die beyden mittleren drücken den Charakter der Nager durch ihre Hervorgezogenheit aus. Es finden sich auch zwey Reißzähne und 12 — 14 Backenzähne. Vorder- und Hinterfüsse haben 5 Zehen. An den hintern Füssen hat der Daumen keinen Nagel.

Der ganze Körper ist mit Haaren bedeckt, der Schwanz mit Schuppen, die Schnauze lang und spitz, fressen Fleisch und Pflanzen, auch Insekten, und halten sich größtentheils auf Bäumen auf.

1. Das virginische Opossum. Etwas grösser als ein Eichhörnchen, der Schwanz eben so lang als der Körper. Röthlichbraun von Farbe und über den Augen einen gelben Streif. Virginien, Peru und Mexiko.

2. Das mauseartige Opossum. Der Rücken gelbbraun, der Bauch weiß, die Schnauze sehr zugespitzt, nur zwey Hautfalten, in denen die Zizen liegen, so groß wie eine Ratte. Südamerika ist sein Vaterland.

3. Das kurzgeschwänzte Opossum. Der Schwanz kaum $\frac{1}{3}$ so lang als der Körper, schwarzbraun auf dem Rücken und weißgrau

am Bauche, nicht grösser als eine Maus. Lebt in Nordamerika.

Wir finden unter diesem Geschlechte noch mehrere, welche die Aufmerksamkeit der Naturforscher erregten, wie die Aeneasratte und den Beuteldachs, allein ihre Bestimmung reicht noch nicht hin, um sie in dieses System aufzunehmen.

Siebente Ordnung.

Schweine oder schweinartige Thiere.

Eine besondere Art von Plumpheit und eine mit Borsten besetzte verhältnißmäßig sehr dicke Haut, mehr als 2 mit Klauen oder Hufen bedeckte Zehen an den Füssen zeichnen diese Ordnung auf das vollkommenste aus. Uebrigens sind die Augen dieser Thiere verhältnißmäßig klein, mehrentheils schief und nach der Seite gerichtet. Die äussern Ohren sind sehr ausgebildet. Die Freßwerkzeuge sind stark und sehr ausgebildet, obgleich mit keinem eigentlichen Reißzahne versehen. Die Scheidezähne haben keine bestimmte Form, die Backenzähne sind breit und liegen gleichsam an einander, daß man sie fast für eine Masse ansehen könnte. Die Nase mehrentheils rüsselformig.

Erstes Geschlecht.

Der Elephant.

Die Nase ist ausserordentlich lang und in einen bewunderungswürdigen Rüssel verlängert, welcher am Ende einen kleinen Ansatz hat. Die Augen sind ebenfalls klein, die Ohren groß und hängen wie Lappen herab. Die Haut ist mit einzelnen Borsten besetzt, welche sich mit zunehmendem Alter vermindern. Der Schwanz ist kurz, dünn und an den Seiten mit dicken Borsten versehen.

Man findet zwey Arten:

1. Den asiatischen Elephanten. Das größte und schwerste Thier der bekannten Erde, der Kopf ist etwas verlängert und die Stirne eingedrückt. An den vordern Füssen 5, an den hintern 4 Klauen, wird 15—16 Fuß hoch und eben so lang und ungeheuer schwer. Sie leben in Gesellschaften bey einander und scheinen paarweise, ein Männchen und ein Weibchen, beysammen zu leben. Unter allen vierfüßigen Thieren ist das Weibchen am längsten trächtig, indem es 2 volle Jahre in diesem Zustande bleibt Uebrigens eines der gelehrigsten sanftesten Thiere, das dem Menschen seine Geschäfte sehr erleichtert, ihm gern unüberwindliche Lasten abnimmt, selbst mit ihm in den Krieg zieht und überhaupt viel Verstand zeigt. Obgleich seine Farbe gewöhnlich grau ist, so findet

man

man doch auch weiße Spielarten, welche besonders hochgeachtet werden. Im Kiefer finden sich ein paar grosse, mit dem Körper horizontal hervorstehende Zähne, die aus einer sehr dichten Knochenmasse bestehen und das sogenannte Elfenbein liefern. Grosse, unbewohnte Strecken Asiens und Ceylon sind das Vaterland dieser vortrefflichen und nützlichen Geschöpfe.

2. Der afrikanische Elephant. Etwas kleiner als der vorige; der Kopf mehr zugerundet und die Stirn rund. Die Ohren sehr breit und mehr verlängert. An den Vorderfüssen finden sich 4, an den hintern 3 Zehen. Die Zähne sind kleiner und mehr verlängert. Er ist viel unbändiger wie der vorige und kann nur mit grossen Schwierigkeiten zum nützlichen Gebrauche abgerichtet werden. Er bewohnt die ungeheuren Strecken des Innern von Afrika, auch ist seine Farbe dunkler. Lebt von Vegetabilien.

Zweytes Geschlecht.

Nashorn.

Auf der Nase finden sich 1 oder 2 hornartige Fortsätze, welche keinen knöchernen Kern haben und so mit der Haut verwachsen sind, daß sie sich hin und her bewegen lassen. An jedem Fusse 3 Zehen. Der obere Kiefer ist verlängert. Die Haut

ist sehr dick, dicht und gleichsam wie in Falten zusammengelegt; fast ohne Haare.

1. Das asiatische Nashorn. Mit einem kurzen und starken Horne auf der Spitze der Nase. Im Oberkiefer 2, im Unterkiefer 4 Schneidezähne und in jedem Kiefer 14 Backenzähne, wird oft so lang als der Elephant, aber nur halb so hoch. Man findet es in Ostindien, es ist nicht zu zähmen.

2. Das afrikanische Nashorn. Mit zwey Hörnern auf der Nase, wovon das obere das größte ist. Schneidezähne fehlen, und in jedem finden sich 14 Backenzähne. Die Haut ist weniger gefaltet und mit runden Erhabenheiten besetzt. Lebt im Innern von Afrika und am Cap. Beyde leben von Vegetabilien, besonders von Strauchgewächsen. Skelete von so grossen Thieren, welche in Siberien gefunden werden, scheinen andere Arten zu seyn, welche die jetzige Bildungsperiode unserer Erde nicht mehr hervorbringt.

Drittes Geschlecht.

Flußpferd.

In jedem Kiefer finden sich 4 Vorderzähne. In den obern Kiefer diese paarweise. Die untern sind länger und stehen hervor. In jedem Kiefer finden sich zwey einzeln stehende Eckzähne, wovon

2 hervorstehen und besonders groß sind, sie sind größtentheils abgestumpft, wie abgeschliffen. Alle 4 Füsse sind mit 4 Klauen versehen.

Der Kopf ist sehr stark und gleichsam breit, der Rachen sehr erweitert. Die Augen sind klein, die Ohren weniger lang als bey den vorigen.

Ein sonderbares, weit verbreitetes Geschöpf, welches besonders die Ufer grosser Flüsse der wärmern Zonen bewohnet. Es ist nur eine Art davon bekannt, welche wahrscheinlich nur ein Junges zur Welt bringt.

1. Das Niel-Flußpferd. Jeder Fuß mit 4 Klauen bewaffnet, der Schwanz kurz und mit einer Art Schuppen besetzt. Wird oft 17 Fuß lang und halb so hoch, bewohnet den Nil, grosse Flüsse von Afrika z. B. den Senegal; Guiana, Congo und das Cap. Die Zähne sind dichter wie Elfenbein.

Viertes Geschlecht.

Tapir.

Die Nase ist verlängert, etwas rüsselförmig, in jedem Kiefer 6 Vorderzähne, 2 Eckzähne und 14 Backenzähne. An den vordern Füssen 4 vollkommene Zehen, an den hintern nur 3 mit Klauen bedeckte, ziemlich unvollkommen getrennt. Der Körper ähnelt dem eines Schweines sehr, jedoch ist

der Hals mehr verlängert und der Buckel nicht so gekrümmt. Der Rüssel ist länger als beym Schwein und zu verlängern, so daß es damit Gegenstände zum Munde führen und andere Bewegungen machen kann.

Es kömmt nur noch eine Art davon vor.

1. Die Anta, der amerikanische Tapir. Mit einem kurzen Schwanze, sehr dicker Haut und braunem borstenartigem, ziemlich dichtem Haar, 7 — 8 Fuß lang, bringt nur ein Junges zur Welt und lebt in den sumpfigen Wäldern von Amerika von Kräutern und Wurzeln.

Fünftes Geschlecht.

Schwein.

In jedem Kiefer zwey lange hackenförmige oder gebogene Seitenzähne. An jedem Fusse 4 Zehen, wovon nur zwey eigentlich den Boden berühren. Die Augen sind klein, die äussern Ohren mehrentheils groß und herabhängend, die Nase beweglich und mit starken Muskeln versehen. Fast das ganze Geschlecht stupide ungelenksam und nicht leicht zu zähmen. Sie leben größtentheils von Vegetabilien, doch fressen sie auch andere animalische Gegenstände, ja fast alles, was ihnen vorkömmt. Ihre Vermehrung ist sehr bedeutend, gemeiniglich häuft

sich unter ihrer ziemlich dicken Schwarte eine bedeutende Fettmasse an.

1. Das gemeine wilde Schwein. Die Ohren sind kurz und stehen aufrecht, die Schnauze ist lang und stark, die Seitenzähne sind stark gekrümmt und gefurcht, schief abgestutzt, die Farbe schmutzig schwarzgrau.

Sie halten sich größtentheils in kleinen Parthien beysammen auf, das Weibchen wirft einmal des Jahrs bis 7 Junge, werden fast in der ganzen Welt, nur nicht in sehr kalten Zonen, gefunden. Das zahme Schwein scheint nicht eine Abart, oder Spielart, viel weniger nur gezähmt, sondern wirklich eine eigene Art zu seyn.

2. Das zahme Schwein. Die Schnauze kürzer als bey den vorigen, die Ohren groß und mehrentheils herabhängend, der Schwanz kurz und gedreht, die Borsten kurz und heller gefärbt, schwarze Spielarten sind selten, mehrentheils findet man sie schmutziggelb, roth und weiß gefleckt; zweymal des Jahrs bringt das Weibchen 5—12 Junge zur Welt. Ein sehr nützliches Thier, das alles in grossem Uebermasse zu sich nimmt und uns mit vielen sehr nützlichen Gegenständen dafür belohnt.

3. Das Hirschschwein. Ganz besonders gestaltete obere Seitenzähne, sie durchbohren den Kiefer und die Haut, sind ganz zirkelrund nach hinten gerichtet, gerieft und dünn. Die untern

Eckzähne sind kurz und wenig gekrümmt. Der Schwanz ist ziemlich lang und an der Spitze mit einem Haarbüschel versehen. Die Haare oder Borsten sind weich, es lebt an wasserreichen Gegenden auf den Moluken.

4. Das äthiopische Schwein. Im Oberkiefer 2, im Unterkiefer 6 Schneidezähne, die Seitenzähne stark nach aussen gebogen, die Borsten schmutzigbraun, unter den Augen hangen warzenförmige Fortsätze, welches wir auch an einigen Arten unseres gemeinen Schweins bemerken. Lebt im Innern von Afrika.

5. Das Biesamschwein. Auf dem Rücken befindet sich eine Drüse, in welcher eine starkriechende, ölige Feuchtigkeit abgesondert wird, findet sich heerdenweise in Südamerika.

Von diesem Geschlechte weicht das Geschlecht Daman einigermassen ab, indem es in dem obern Kiefer nur 2 dreyeckige Schneidezähne hat, der Kopf klein und die Augen ziemlich groß sind.

Achte Ordnung.

Einfüssige Thiere.

Nur ein Zehen an jedem Fusse, welcher mit einem Hufe bedeckt ist. Die Kiefer sind stark und in jedem finden sich 6 Schneidezähne, wovon die obern senkrecht und gleich und die untern etwas

was vorwärts stehen. Zwischen den Schneide- und Mahlzähnen finden sich 1 oder 2 einzeln stehende kleine Eckzähne, in jedem Kiefer 12 Backenzähne, deren Kronen platt sind und wellenförmige Vertiefungen haben. Die Füsse sind schlank und zum schnellen und kräftigen Fortkommen sehr geschickt, der Hals stark und groß, die Ohren groß, zugespitzt und stehen gewöhnlich in der Höhe. In dieser Ordnung findet sich nur ein Geschlecht.

Erstes Geschlecht.

Pferd.

Der Schwanz ist kurz und mit langen, starken, borstenartigen Haaren besetzt.

1. Das gemeine Pferd. Am Halse befindet sich eine Mähne, die Ohren sind nicht sehr verlängert und zugespitzt. Ursprünglich wilde Pferde scheint es gegenwärtig in keinem Welttheile zu geben, wohl aber findet man verwilderte Haufen bey einander. Es ist nicht möglich, dieses schöne, nützliche und dem Menschen nun unentbehrlich gewordene Thier in Rücksicht seiner mannigfaltigen Verhältnisse und Veränderungen unter einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte zu betrachten, da die Kultur des Menschen hier wirklich die Natur verschönert, übertroffen zu haben scheint. Man ist hier, wie beym Hunde, genöthigt, gewisse Rassen anzunehmen,

nehmen, die sich durch ausgezeichnete Aehnlichkeiten trennen und aneinander reihen; unter allen Rassen verdient:

a. Das arabische Pferd zuerst einen Platz. Sein proportionirter, wirklich schöner Bau aller Theile und das Verhältniß eines jeden zu dem Ganzen, seine Grösse, welche eben so wenig übertrieben, als zu klein ist, zeichnet es aus. Arabien sein Vaterland.

b. Das persische Pferd. Mit kleinem Kopfe und überaus fein gebauten Körper. Die Mähne ist gewöhnlich dünn und die Haare fein.

c. Das türkische Pferd. Der Leib ist langgestreckt, Hals und Schenkel dünn und schlank.

d. Das ungarische Pferd. Fein gebaut, klein und sehr behende, der Hals schlank, die Ohren wenig zugespitzt, schwach bemähnt und die Haare des Schweifs nicht lang.

e. Das neapolitanische Pferd. Die Nase ist gekrümmt, der Hals dick und der Kopf groß.

f. Das friesländische Pferd. Von ausgezeichnet starkem Körperbau, der Rücken breit, der Hals und Koof stark und kurz, die Nase etwas gebogen, stark bemähnt.

g. Das spanische Pferd. Der Körper schwer, Kopf und Ohren groß, der Hals stark und lang,

lang, die Brust breit, eigentlich nicht ausgezeichnet schön, aber gut, gelehrig und dauerhaft.

h. Das russische Pferd. Mit sehr starker Mähne und Schweifhaaren.

i. Das polnische Pferd. Klein und stark, von keinem besonderm Ansehen, aber sehr dauerhaft.

k. Das isländische Pferd. Sehr klein, sehr proportionirt, die Haare sind kurz und steif, der Hals stark und wohl bemähnt.

l. Das engländische Pferd. Scheint eigentlich keine besondere Rasse zu seyn; der Leib langgestreckt, die Nase gebogen, die Füsse lang und dünn.

2. Der Esel. Der Schwanz nur am Ende behaart, die Ohren so lang als der Kopf. Mehrentheils grau von Farbe, das Männchen mit einem schwarzen Kreuze auf dem Rücken geziert. Viel kleiner als das Pferd.

a. Der wilde Esel. Mit weißlichem Haar, an den Seiten des Halses hellbraun. Lebt in den Gebirgen der Tartarey und geht im Herbste nach Indien und Persien.

b. Der zahme Esel. Am Rücken grau, am Bauche weißlich, die Gestalt mißfällig, der Kopf sehr groß und immer zur Erde geneigt. Pferde und Esel begatten sich und geben oft fruchtbare Bastarde. Das Maulthier hat

einen Esel zum Vater und eine Stute zur Mutter. Der Maulesel hat ein Pferd zum Vater und einen Esel zur Mutter.

3. Das Zebra. Mit sehr kurzem Schwanze und nur wenig Haare an der Spitze, die Farbe des Körpers weißgelb, mit braunen, regelmäßigen Streifen gezeichnet, welche an den Enden immer feiner werden und an den Füssen in entgegengesetzter Richtung laufen. Eben so groß, aber schlanker und zierlicher gebaut als der Esel. Lebt heerdenweise in Südamerika.

4. Das kahlschweifige Pferd. Mit einem kahlen, nur an der Spitze mit wenigen Haaren besetzten Schwanze, hat einen ziemlich grossen Kopf und flache schmale Stirn. Isabellfarb; gelblich, weißröthlich. Lebt heerdenweise in den mongolischen Wüsten.

5. Das Quaggapferd. Mit kurzem, ringsum mit kurzen Haaren besetztem Schwanze, kastanienbraun, Rücken und Füsse weiß. Kopf, Hals und Brust gestreift. Ein schönes Thier; das südliche Afrika ist sein Vaterland.

Neunte Ordnung.

Wiederkauende Thiere.

Im Oberkiefer finden sich keine Schneidezähne, im Unterkiefer 6 bis 8, die Füsse haben 2 Huffe,

zwey

zwey kurze Zehen, oder eigentlich Warzen, stehen nach hinten und berühren den Boden beym Gehen nicht. Die Kiefer sind sehr verlängert, der Unterkiefer sehr schmal und nach allen Seiten beweglich. Es finden sich 4 Magen bey dieser Ordnung, welche auf eine besondere Weise zusammenhängen und deren Einrichtung und organische Zweckmäßigkeit bewunderungswürdig ist. Dieses war um so nöthiger für ein Thier, welches bey der Menge des Nahrungsstoffes, den es zu sich nimmt, ohne seine grosse Reproduktionskraf, dennoch Mangel litte. Die Vermehrung dieser Thiere ist schwach, sie bringen gewöhnlich in einem Jahre 1 bis 2 Junge hervor. Finden sich unendlich stark verbreitet und leben größtentheils heerdenweise beysammen.

Erstes Geschlecht.

Kamel.

Bey diesem Geschlechte finden sich keine Geweihe noch Hörner; im Unterkiefer 6 Schneide, 4 Eckzähne und 8 Backenzähne, von welchem die vordern kleiner als die hintern sind. Im obern Kiefer finden sich nur 6 Seiten und 10 Backenzähne. Die obere Lippe ist gespalten und der Hals sehr lang und gekrümmt. Auf dem Rücken finden sich 2, oder auch nur eine Erhabenheit, der Schwanz ist lang und langbehaart, die Huffe sind sehr kurz

und die Füsse eigentlich nur halbgespalten und machen so eine Art von Uebergang von der vorigen Ordnung. Der Buckel des Kamels ist keineswegs eine Krümmung des Rückgrates, sondern eine fettig=knorplige Masse. Man bemerkt an dem Männchen keine Hoden, wie bey den andern Geschlechtern.

Es finden sich nur 2 Arten:

1. Das Kamel mit einem Höcker. Wird etwa 7 Fuß hoch nnd ist mit sehr dünnen, röthlichgrauen Haaren bedeckt. Wird sehr selten mehr wild angetroffen, sondern lebt fast durchaus als Hausthier, fast zu jedem Gebrauche, wozu wir unser Rindvieh und unsere Pferde verwenden, in Asien und Afrika, wo es in den ungeheuren Sandwüsten das eigentliche Landschiff ist. Der Araber giebt ihm daher auch den Namen: Schiff der Wüste.

2. Das Kamel mit 2 Höckern. Der hinterste Höcker ist der größte, die Füsse sind kürzer und stärker, auch der Hals dicker, wie beym vorigen; findet sich noch heerdenweise in Bessarabien wild, ist aber, wie das andere, ein sehr williges und nützliches Hausthier heisser und sandiger Himmelsstriche.

Zweytes Geschlecht.

Lama.

Im Unterkiefer finden sich 4 bis 6 Schneidezähne, von denen die mittelsten länger sind, 4

bis 6 Eckzähne stehen in Zwischenräumen von einander, 10 Backenzähne, die Oberlippe gespalten. Der Hals ist ziemlich lang, der Schwanz kurz, hat viel mit dem Kameel gemein, aber keinen Höcker, bringt nur ein Junges zur Welt.

1. Das gemeine Lama. Hat ziemlich lange spitzige nach vorn gerichtete Ohren, die Haare sind lang, bräunlich und ziemlich fein. Sie leben vorzüglich auf den höchsten Gebirgen in Peru heerdenweise. Sie werden gezähmet und sind durch die Hand der Kultur in den südlichen Theile von Amerika weit verbreitet und sehr benutzt, sie werden fast so groß wie das Kamel. Geben Fleisch, Milch, Bedeckung und Beyhülfe dem Menschen.

2. Das Vicunna Lama. Etwa 4 Fuß hoch, die Füsse hoch und der Hals dünn, der Rücken ist mit einem sehr geschätzten seidenartigen Haar oder Wolle von hellbrauner Farbe bedeckt. Haben das nämliche Vaterland wie die vorigen, nur scheinen sie die Höhe noch mehr zu lieben und lassen sich auf keine Weise zähmen, nicht sowohl wegen ihrer Wildheit als wegen ihrer noch unerkannten Lebensweise.

Drit-

Drittes Geschlecht.

Bisamthier.

Ohne Höcker; im Unterkiefer 8 Schneidezähne, im Oberkiefer auf jeder Seite einen langen hervorstehenden, nach unten gerichteten Eckzahn, der beym Männchen vorzüglich stark ist. In jedem Kiefer 12 Backenzähne, gänzlich ungehörnt *).

1. Das gemeine Bisamthier. Mit sehr kurzem Schwanze, 2 — 3 Fuß lang, mehrentheils grauschwärzlich. Nur die Männchen haben hinter dem Nabel ein besonderes Organ, in welchem eine sehr stark riechende vielgesuchte Masse abgesondert wird, welche man Moschus oder Bisam nennt. Dieses Organ bildet einen kleinen halbeyförmigen Sack, welcher mit konzentrisch geordneten Haaren bedeckt ist.

Das Vaterland dieses kostbaren Thiers ist China, Sibirien, auf den Alpen des östlichen Asiens überhaupt, vorzüglich zwischen den altaischen Gebirgen und den Scheidegebirgen zwischen Indien und Tibet, wo es, wenn man die Menge Moschus, welcher wirklich verbraucht wird, berechnet, in unendlicher Menge gefunden werden müßte.

Weniger interessant sind:

---

*) Viele Abbildungen geben dem Männchen Hörner oder Geweihe.

2. Das Zwergbisamthier. Doch zeichnet sich dieses in der Naturgeschichte dadurch aus, daß es der kleinste Wiederkauer ist. In Ostindien und Java, höchstens 12 Zoll lang.

Viertes Geschlecht.

Giraffe.

Es finden sich 8 Schneidezähne im Kiefer, keine Eckzähne und 12 Backenzähne in jedem Kiefer. Auf dem Stirnbeine stehen zwey mit dem Felle überzogene, völlig kegelförmige Hörner, welche nicht wechseln. Der Kopf gleicht dem eines Pferdes sehr, der Hals ist sehr lang und kegelförmig, die Vorderfüsse noch einmal so hoch als die hintern.

1. Die gemeine Giraffe. Auf dem Rücken und am untern Theile des Halses findet sich eine Mähne, der Schwanz ist kurz und mit einem Haarbüschel versehen. Ein sehr grosses schönes Thier, aber von einem ganz besondern Ansehen. Die Farbe ist hellgrau und braungefleckt. Ist im Innern von Afrika zu Hause, wo gewiß noch viele merkwürdige Thiere entdeckt werden können. Wird nicht gezähmt und seine Naturgeschichte ist noch sehr unvollkommen.

Fünftes Geschlecht.

Hirsch.

Acht Schneidezähne im Unterkiefer, von welchen die beyden mittleren die größten sind. In jedem Kiefer 12 Backenzähne, die Geweihe sind dicht und ästig. Bei einigen Arten fehlen sie dem Weibchen. Ihre ganze Gestalt ist schlank und ihre Bewegungen sind schnell und furchtsam. Die Füsse sehr dünn und der Schwanz ausserordentlich kurz. Die Geweihe werden jährlich abgeworfen und dafür neun mehrästigere erzeugt. Unter dem Auge finden sich Vertiefungen, welche Thränenhöhlen genannt werden; in welchen sich ein Schleim absondert, den man Hirschthränen nennt.

1. Der Edelhirsch. Mit einem ganz runden, vielästigen und nach hinten gerichteten Geweihe, der Körper rothbraun, oder graubraun, die Jungen gefleckt. Halten sich in Waldungen, welche ruhig gehalten sind, in Rudeln und Herden auf; vor den vielen Kriegen, in Europa sehr häufig. Weibchen ohne Geweihe; sie bringen gewöhnlich jährlich 2 Junge zur Welt. Ein höchst nützliches Thier, von welchem alles benützt wird, lebt von zarten Pflanzen, Knospen und Baumrinden.

2. Der Damhirsch. Der obere Theil der Geweihe ist schaufelförmig, der untere zusammengedrückt, ästig und nach hinten gerichtet. Die

Farbe

Farbe verschieden, kleiner als der vorige; scheint ziemlich weit verbreitet zu seyn, das Weibchen ohne Geweihe.

3. Der Elennhirsch, Elennthier. Mit breiten, schaufelförmigen und mit starken Zacken besetzten Geweihen und sehr breiter, überhängender Schnauze. Vor der Brust hängt ein Fleischlappen, graubraun von Farbe, der Hals kürzer als beym Hirsch. Lebt im nördlichen Europa, auch in Asien und Amerika. Ein sehr nützliches Thier.

4. Der Rennhirsch, das Rennthier, mit runden Geweihen, welche handförmige Zacken haben, einige biegen sich stark nach vorn, andere wie das ganze Geweihe biegt sich nach hinten. Vor der Kehle befindet sich eine Haarquaste. Die Huffe sind unten stark ausgebreitet. Im nördlichsten bewohnbaren Theile der Erde. Nähren sich größtentheils von Moosen.

5. Das Reh. Mit einem sehr kurzen Geweihe, welches nur 2 bis 3 Enden zählt; sehr fein gebaut und äusserst flüchtig; ist äusserst weit verbreitet, lebt nicht in Herden und Rudeln, sondern gleichsam in der Ehe.

Es giebt noch mehrere Species, allein theils ist ihre Natur zu wenig bestimmt, theils haben sie zu wenig Interesse für uns, als daß sie hier zu berühren wären.

Sechstes Geschlecht.

Ochse.

Der Körper dieses Geschlechts ist ziemlich plump. In jedem Kiefer finden sich 12 Backenzähne, keine Seitenzähne und 8 Schneidezähne. Die Hörner sind einfach und haben eine hornartige Substanz zum Ueberzug, welche eine halbzirkelförmige Krümmung machen. Durch Kultur hat sich dieses Geschlecht ganz sonderbar gestaltet; doch findet es sich nur in Varietäten. In England hat dieses Thier am meisten den Einfluß der Kultur erfahren und ist aus dem Besitzthume fast aller Himmelsgegenden zusammen getrieben.

I.

Zahme Rassen.

1. Der gemeine Ochs. Mit runden, halbmondförmigen, etwas auswärts gekrümmten Hörnern, hat am Halse bis herunter zur Brust eine schlaff herunterhängende Haut. Dieser Karakter trift sowohl die Familien, welche wild umherirren als die, welche durch Kultur den Hauptreichthum so vieler Länder und Familien ausmachen.

a. Der europäische zahme Ochs. Mit runden, glatten und auswärts gebogenen Hörnern, welche ziemlich verlängert und schlank sind.

Der

Der Einfluß der menschlichen Kunst und Kultur überhaupt, hat auf diese Thiere eine so gewaltige Wirkung gehabt, daß ihre Abänderungen ins Unendliche gehen; Farbe, Grösse, Gestalt des Körpers und der Hörner weichen so von einander ab, daß über diese eigentlich nichts Genaues, rein Naturhistorisches bestimmt werden kann.

b. Der abyssinische Ochse. Die Hörner sind etwas nach hinten und seitwärts gerichtet, nicht mit dem Schädel verwachsen, sondern nur sehr fest mit der Haut verbunden; auf dem Rücken findet sich ein bedeutender Höcker. Kleiner als unser Hornvieh, mehrentheils schwarzgrau, unten weiß; lebt in Persien und Indien.

2. Der Büffel. Die Hörner stehen seitwärts und abwärts und die Spitze zieht sich einwärts, gleichsam wie ein S. Schwarz und rothbraun, das Fell hat wenig Haare. Viel grösser als unsere größte Art. Ist ausserordentlich weit verbreitet, indem er in Asien, Afrika und dem Süden von Europa, wo er aber ziemlich selten ist, vorkömmt, besonders auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung häufig. Ein sehr nützliches Thier für jene Gegenden.

3. Der Ziegenochse. Mit runden rückwärts gekrümmten Hörnern, langen wellenförmigen Haaren und einem langen langbehaarten Schwanze,

der

der einem Pferdeschwanze gleicht, die Haare desselben sind weich wie Seide. In Indien, Persien und China als Hausthier.

4. Der Riesenochse. Mit sehr langen, stark seitwärts stehenden Hörnern. Gewiß nächst dem Elephanten das größte Landthier unserer Erde. Seine Farbe ist schwarz, ist in Hindostan einheimisch und zum Hausthiere gezogen.

5. Der Bisamochse. Mit sehr nahe beysammen stehenden Hörnern, so daß sie die ganze Stirne bedecken; seitwärts und abwärts gekrümmt, die Spitze gerade in die Höhe gerichtet, der Körper ist mit langen, seidenartigen, mehrentheils braunen Haaren bedeckt. Lebt in Nordamerika wild und gezähmt. Riecht stark nach Bisam, besonders sein Koth.

6. Der amerikanische Ochse, Bison. Mit kurzen, weit aus einander stehenden schwarzen Hörnern und einem Höcker auf dem Rücken, welcher nebst dem Halse und Kopfe mit sehr langen Mähnen bekleidet ist. Braun von Farbe. Das größte Landthier in Nordamerika.

7. Der kapische Ochse. Mit breiten, nahe an einander stehenden und stark seitwärts gekrümmten Hörnern, der Schwanz sehr kurz. Nach Sparman wird er von den Bewohnern des Caps mit

Glück gezähmt und macht eines der nützlichsten Hausthiere aus *).

II.

Wilde Rassen.

a. Der Auerochse. Mit dicken, kurzen Hörnern, der vordere Theil des Körpers ist mit grausen Haaren bedeckt. Schwarzbraun und grösser als der gemeine Ochse. Wird wenig mehr gefunden, hin und wieder jedoch in Siberien und Pohlen. Mehrere Naturforscher halten ihn für den wirklichen Stammvater unseres Ochsengeschlechts.

b. Der Buckelochs. Mit einem Buckel auf dem Rücken, am Halse mit einer langen Mähne versehen, kleiner als der vorige. In den nördlichen Wäldern von Europa, in Lithauen, an der Moldau.

Siebentes Geschlecht.

Schaaf.

Im Unterkiefer 8 Schneidezähne und keine Eckzähne, 12 Backenzähne in jedem Kiefer, Hörner hohl, rauh, rückwarts gebogen und mehr oder weniger spiralförmig nach dem Auge zu gekrümmt.

---

*) Zwar ist nach Sparmann dieses Thier ausgezeichnet, allein es scheint mir doch keine besondere Gattung zu seyn.

Der Körper schlank, die Füsse dünn, haben einen schnellen, springenden Lauf. Bringen größtentheils nur ein oder zwey Junge zur Welt.

1. Das spanische Schaaf. Die vorzüglichste unter allen bekannten Arten, mit starkgewundenen starken Hörnern und äusserst feiner wellenförmig gekräuselter Wolle, die Mütter haben fast alle keine Hörner *).

2. Das gemeine Schaaf, mit halbmondförmigen, zusammengedrückten Hörnern und wolligem Haar, den Müttern fehlen mehrentheils die Hörner. Durch Klima, Vermischung, Pflege u. d. g. haben sich sehr verschiedene Rassen gebildet, welche fast auf der ganzen alten Erde verbreitet sind. Wild wird das Schaaf wohl schwerlich mehr angetroffen, es sey denn in Persien. Die vorzüglichsten Rassen sind:

*) Vor einem Jahre hatte man das Vergnügen, eine grosse Anzahl dieser vortrefflichen und nützlichen Thiere auf der Strasse von Wien nach Paris beobachten zu können. Wo gute Weideplätze waren, hielten sie gewöhnlich Rasttag, welches auch in den Umgebungen von Augsburg statt fand, wo ich sie beobachtete. Diese Species hat bey ihrer Güte den besondern Vorzug, daß sie sich unter jedem Himmelsstriche, wo andere Schaafe fortkommen, vortrefflich und eben so gut, wie in Spanien, erhalten, fortpflanzen und bey guter Pflege einen ungeheuren Ertrag liefern; das rechte Land für dieses Schaaf wäre Oberbaiern.

a., Das engländische Schaaf. Mit einem kurzen Schwanze und sehr langen Hodensacke. Die Wolle fein und lang; etwa 3 Fuß lang, bringt nicht selten 3 Junge zur Welt.

b. Das isländiiche Schaaf. Mehrere Hörner neben einander 4 bis 6, welches ihnen ein wunderbares Ansehen giebt, die Wolle ist mehr rauh, der Schwanz kurz, nicht so groß als das gewöhnliche Schaaf.

3. Das Schaaf mit Fettschwülen. Mehrere nennen es das Schaaf mit dem Fettschwanze *). Keine Spur von einem Schwanze, sondern 2 dicke, kahle Fettschwülen; die Haare dieses schönen und muntern Thierchens sind wenig wollartig gekräuselt, aber höchst fein; es ist etwas grösser als unser Schaaf und hat die Ohren stark zugespitzt. Persien und Arabien ist sein Vaterland.

4. Das Muffelthier, Steinschaaf. Mit sehr langen, auswärts auseinander laufenden und nach hinten und unten umgebogenen Hörnern. Der Körper mit Haaren bedeckt. Die Ohren sind kurz und stehen aufrecht; und die Hör-

*) Unmöglich kann ich dieses Schaaf zu den blossen Blendlingen zählen, sondern sehe mich gedrungen, ihm, meinen Beobachtungen zu Folge, welche ich in der Schönbrunner Menagerie zu machen Gelegenheit hatte, so wie den Merino's einen Platz als Species anzuweisen.

ner gestalten sich oft zum Unglaublichen und Ungeheuren, die Grösse ist beträchtlich, oft 4 — 4½ Fuß hoch, so daß eines eine Schwere von 300 Pfunden erlangen kann. Die Weibchen sind kleiner als die Männchen, sie leben heerdenweise in der Tartarey, Siberien und scheinen im nördlichen Asien stark verbreitet zu seyn.

5. Das wilde Gebirgsschaaf. Mit schlankem, hirschartigem Leibe, steifen und kurzen Haaren und kurzem Schwanze. Auf den höchsten Gebirgen in Canada. Lebt in Heerden zusammen. Noch finden sich die weniger bekannten Schaafarten:

6. Das Chilische Schaaf.

7. Das Schaaf mit schraubenförmig gewundenen Hörnern und

8. Das langgeschwänzte Schaaf.

Achtes Geschlecht.

Ziege.

Die Zähne wie beym Schaaf, die Hörner hohl und von beyden Seiten zusammen gedrückt, rauh und mehr aufwärts stehend. Am Unterkiefer befindet sich ein langer, bartartiger Haarbüschel. Der Hals ist dünn, lang und endet in einem Haarbüschel.

1. Die gemeine Ziege. Mit gebogenen, stark zusammen gedrückten Hörnern, nach hinten zu scharf. Der Bart lang, die Haare sehr rauh. Hierher gehören:

a. Die gemeine Hausziege mit kleinern Hörnern als

b. die wilde Ziege. Diese Thiere sind sehr weit verbreitet, scheinen einer der ersten Gesellschafter des Menschen gewesen zu seyn und bringen nicht selten 4—5 Junge zur Welt; der Bock ist gewöhnlich stärker als die Ziege — oft findet man sie ohne Hörner, letztere öfterer.

c. Die angorische Ziege. Mit fast spiralförmig gewundenen Hörnern, langem, krausem, seidenartigem, weißem Haar; findet sich in Natolien und Angora.

d. Die Zwergziege. Mit ganz kurzen, dicken nach hinten gekrümmten Hörnern. In Afrika.

2. Der Steinbock, Alpenziege. Mit sehr langen, halbmondförmig gebogenen Hörnern, von dunkler Farbe, schlichtem, graubraunem Haar und starken Füssen; sie wohnen auf den höchsten Alpen der südeuropäischen Gebirge und sind trotz ihrer sehr schweren Hörner sehr flink.

Bayerische Staatsbibliothek München

Neuntes Geschlecht.

Antilope.

Die Antilopen haben 8 Schneidezähne, im Unterkiefer 12 Backenzähne und keinen Seitenzahn, die Hörner sind rund und stehen aufwärts, grossentheils besonders gebildet. Sie sind höher gestellt als die Schaafe und Rinder und haben feine Füsse, man kann sie eintheilen nach der Biegung und Richtung der Hörner.

1. Die Pasan Antilope. Die Hörner sind ausserordentlich lang, unten etwas geringelt, der Rücken grau, am Bauche weiß, etwa so groß, wie ein zweyjähriger Hirsch. Lebt in Afrike und Indien heerdenweiß.

2. Die grüne Antilope. Die Farbe des Körpers gelblichgrün, die Hörner kurz, scharf zugespitzt; dem Weibchen fehlen die Hörner. Etwa so groß wie unsere Hausziege, ein sehr schönes Thier, in Afrika auf Gebirgen.

3. Die Gemse, Gemsenantilope. Mit runden glatten Hörnern, welche eine hackenförmige nach hinten gerichtete Spitze haben; schwarzbraun, die Hörner schwarz, der Schwanz sehr kurz, hält sich auf den Alpen auf, in Tyrol, der Schweiz u. s. w.

4. Die blaue Antilope. Mit langen, zurückgebogenen, geringelten Hörnern und kur-

zem,

zern, an der Spitze mit einem Haarbüschel versehenem Schwanze, graublau, so groß, wie ein zweyjähriger Hirsch.

5. Die Gauantilope, kapische Antilope, das Gauthier. Mit nach vorn gekrümmten Hörnern, deren Spitze etwas nach hinten gerichtet ist. Der Hals stark und mit einer Mähne geziert, der Schwanz mit langen Haaren besetzt, so groß, wie ein kleines Pferd. Lebt am Cap in Heerden.

6. Die Kamel-Antilope. Mit vorwärts gebogenen Hörnern, mit einer sehr kurzen Mähne auf dem Halse und einem Höcker auf dem Rücken. Der Schwanz hat eine Haarquaste; in Indien.

7. Die Gazellen-Antilope. Die Hörner nach der Seite gebogen, an dem untern Theile sehr stark und gleichsam flammenförmig nach den Seiten gebogen. Der Schwanz ist kurz und an den Füssen findet sich ein Haarbüschel. So groß wie ein Reh. In Afrika.

8. Der Springbock, die rothbraune Antilope. Die Hörner groß und wellenförmig gewunden, wird so groß, wie der größte Hirsch; lebt in Afrika.

9. Die Hirsch-Antilope. Mit spiralförmig gewundenen Hörnern, welche dem Weib-

chen fehlen. Im nördlichen Afrika, etwa 4 — 5 Schuh lang.

10. Die Condama Antilope. Mit sehr langen, schneckenförmig gewundenen Hörnern. Hält sich auf dem Cap auf.

Zehnte Ordnung.

Fliegende oder flatternde Säugthiere.

Die Vorder- und Hinterfüsse sind durch eine hautartige Ausbreitung unter einander verbunden. An den vordern Füssen befinden sich mehrentheils wenig oder keine Zehen, an den hintern fehlt der Daumen. Im Rachen befinden sich 3 Arten Zähne, wie bey den Reißthieren. Sie halten sich in allen Welttheilen auf; mehrere, vorzüglich die, welche die nördlichern Gegenden bewohnen, halten einen Winterschlaf, schlafen am Tage und gehen erst nach Sonnenuntergang ihrer Nahrung nach.

Erstes Geschlecht.

Fliegende Hunde.

Mit fuchsähnlichem Kopfe, in jedem Kiefer 4 scharfe Schneidezähne und zwey Reißzähne, im Oberkiefer 10, im Unterkiefer 12 Backenzähne.

Die Ohren sind klein und etwas abgerundet, die Augen groß und hervorliegend. Bewohnt nur heiße Zonen.

1. Der rothbraune, fliegende Hund. Gänzlich schwanzlos, zwischen den Schenkeln ist die Flughaut getheilt. Etwa so groß, wie ein Eichhörnchen, 10 Zoll lang, aber 3 Fuß breit, mit ausgespannten Flügeln. Auf den molukkischen Inseln, in Ostindien und Senegal; hängen sich an die Bänme, wo sie Tags über schlafen und gehen Nachts ihrer Nahrung nach. Sie leben größtentheils von Vegetabilien. Daß sie Menschen das Blut im Schlafe aussaugen, welches einige Naturforscher und Reisende bekräftigen, bedarf noch einer genaueren Erörterung.

2. Der fliegende Hund mit grossem Kopfe. Der Kopf ist groß und mehr abgerundet, die Lippen sind hängend, die Haut zwischen den Schenkeln nicht ganz getrennt, etwas geschwänzt. Der Rücken ist grau, der Bauch weiß. Vaterland mit dem vorigen.

Zweytes Geschlecht.

Nachtlöwe.

Zwey Schneidezähne und zwey lange Eckzähne, 8 — 10 Backenzähne, der Schwanz ist mit der Flughaut verbunden.

1. Nachtlöwe mit der Haasenscharte. Der Kopf ist dick und rund, das Maul hat eine Haasenscharte, etwa 8 Zoll lang und mit aus-

ausgebreiteten Flügeln; zwey Schuh. In Südamerika.

Drittes Geschlecht.

Hundsmaul.

Mit zwey Schneidezähnen in jedem Kiefer, wovon die in dem obern sehr breit und lang, die in dem untern hingegen klein sind. Zwey Eckzähne, welche vor und hinter sich eine kleine Lücke hinterlassen; 8 Backenzähne in der obern, 11 in der untern Kinlade. Der Schwanz ist lang und ragt über die Flughaut zwischen den Schenkeln hinaus.

Es sind mehrere Arten bekannt, welche aber noch nicht gehörig untersucht sind und größtentheils nach der Grösse und Farbe unterschieden werden.

1. Das braune Hundsmaul ist in Paraguay zu Hause.

2. Das langgeschwänzte Hundsmaul, in Westindien, graugelb von Farbe.

Viertes Geschlecht.

Fledermaus.

Hat vier Schneidezähne im Ober- und 6 im Unterkiefer, in jedem 2 Eck- und 8 — 10 Backenzähne, der Schwanz liegt in der Flughaut. Die Ohren sind immer sehr groß.

1. Die

1. Die gemeine Fledermaus. Grau von Farbe, am Bauche weißlich, die Ohren so lang als der Kopf, der Schwanz lang, etwa so groß, wie eine Hausmaus; schlafen im Winter und kommen nur in warmen Frühlingsnächten erst wieder zum Vorschein. Leben von fliegenden Insekten; häufig in Europa.

2. Die Speckfledermaus. Die Ohren sind kurz und mehr abgerundet, der Schwanz kürzer als bey der vorigen, der Körper braun, die Füsse, Ohren und Flughaut schwarz; wohnt auch bey uns, besonders um Städte und Dörfer.

3. Die großohrige Fledermaus. Die Ohren wenig kleiner als der Körper, der Schwanz so lang als der Körper, grau und am Bauche gelblich. Kommt auch bey uns vor, häufiger im südlichen Theile von Europa. Ihre Lebensart ist der der vorigen völlig gleich.

Es kommen noch etwa 18 Arten vor.

Eilfte Ordnung.

Amphibienartige Säugthiere.

Der Körper ist verlängert und keilförmig, Füsse sehr kurz und gleichsam flossenartig, die Zehen wenig ausgebildet, aber mit Nägeln versehen. Sie athmen wie die Landthiere, halten sich aber mehrentheils im Wasser auf. Das äussere Ohr fehlt

diesen

diesen Thieren gänzlich, die Augen sind besonders gebildet, weil sie im Wasser und auf dem Lande zugleich leben sollen. Der Körper ist mit sehr dichten feinen Haaren bedeckt.

Die Freßwerkzeuge sind sehr verschieden, je nachdem sie Nahrung zu sich nehmen.

Erstes Geschlecht.

Seehund, Robbe.

Im Oberkiefer befinden sich 6 Vorderzähne, im Unterkiefer 4, welche sich in eine Spitze endigen. In jedem Kiefer zwey lange, etwas gekrümmte Eck- und viele Backenzähne. Die Zehen der Füsse sind mit einer Schwimmhaut verbunden und mit langen, krallenartigen Nägeln versehen.

1. Der gemeine Robbe, das Seekalb. Der Kopf rund und glatt, kein äusseres Ohr zu bemerken, der Schwanz sehr kurz. Auf dem Rücken graugelb, am Bauche weißlich, etwa 5 — 6 Fuß lang, bewohnt die Eismeere des tiefsten Nordens, Grönland, Spitzbergen ꝛc. Ein überaus nützliches Thier für jene Gegenden; hält sich immer in grossen Familien beysammen.

2. Der Seebär. Die äussern Ohren sind etwas bemerkbar und spitz, der Kopf groß und hervorgezogen, die Farbe schwarz, mit röthlichbraunen, kürzern Haaren untermischt, die Bartborsten sind

weiß,

weiß, wird oft 9 — 10 Schuh lang, bewohnt ebenfalls den Norden. Die Zahl der Weibchen scheint viel grösser als die der Männchen zu seyn.

3. Der Seelöwe. Mit einer Mähne am Halse und kurzen, äussern Ohren, rothbraun von Farbe. Leben im stillen Ocean.

4. Der Elephanten-Robbe. Die Nase ist durch einen Rüssel verlängert. Wird oft 20 und mehrere Fuß lang, findet sich an den Küsten von Neuholland.

Zweytes Geschlecht.

Wallroß.

Im Oberkiefer 2 Schneidezähne und 2 lange, starke, nach unten gerichtete Eckzähne, im Unterkiefer nur Backenzähne, 8 in jedem, mit spitzigen Kronen. An jedem Fusse finden sich 5 Zehen, welche mit Schwimmhäuten verbunden sind. Schalthiere und mehrere Seegewächse sind ihre Nahrung.

1. Das gemeine Wallroß. Röthlichgrau von Farbe, die Haare nicht dicht, aber kurz und steif. Sie leben an den Küsten der nördlichen Polarländer, werden oft 20 und mehrere Schuh lang und ihre Eckzähne oft so groß, wie ein kleiner Elephantenzahn.

Drittes Geschlecht.

Manati, Seekuh.

Ohne Vorder- und Eckzähne, dagegen in jedem Kiefer 20 Backenzähne, die Hinterfüsse und der Schwanz sind durch eine flossenartige Verbindung vereiniget. Die äussern Ohren fehlen ganz, die Augen sind sehr klein. Wir haben dieses Geschlecht im südlichen und im nördlichen Meere.

1. Das Manati der südlichen Meere. Schwarzgrau und mit wenigen Borsten bedeckt, der flossenartige Schwanz ist gleichsam schaufelartig und die Zehen sind mit Nägeln versehen, wird 16—18 Fuß lang. An den Küsten von Afrika.

2. Das Manati der nördlichen Meere. Die Vorderfüsse haben keine Zehen und Nägel, die Haare fehlen, nur an den sogenannten Füssen finden sich Borsten; wird oft 24 Schuh lang, hält sich in grossen Parthien zusammen.

Zwölfte Ordnung.

Fischartige Säugthiere.

Vollkommen die Gestalt eines Fisches; die vordern Extremitäten sind als Flossen gestaltet, an welchen man keine Spur eines Nagels findet. Auf dem Kopfe befinden sich besondere Oeffnungen, durch

welche

welche sie Wasser ausspritzen. Die Augen dieser besondern grossen Bewohner des Wassers sind ausserordentlich klein; das äussere Ohr fehlt gänzlich und der Gehörgang ist knöchern. Die Kiefer dieser grossen Geschöpfe sind stark und groß, und bey den meisten finden sich Zähne, diejenigen, welche keine Zähne haben, besitzen besondere hornartige Körper, welche man Barten nennt. Die Nahrung dieser ganzen Ordnung ist sehr verschieden; einige leben von Insekten, Krebsen u. s. w. andere von kleinen Fischen, andere selbst von Robben u. d. g. Wallfischarten finden sich in allen bekannten Meeren, die grössern aber vorzüglich am Nordpol.

Erstes Geschlecht.

Wallfisch.

Keine Zähne, sondern Barten, die Spritzlöcher liegen in der Mitte des Kopfs und sind nicht vereiniget. Auf dem Rücken findet sich keine Flosse. Gewiß das größte Thier unserer Welt.

1. Der gemeine oder grosse Wallfisch. Der Kopf ungeheuer groß und lang, der Körper dick, schwarz, weiß und grau marmorirt. Die Zunge ist weich und abgerundet. Dieß grosse bekannte Geschöpf lebt in allen Weltmeeren, doch am häufigsten an den Küsten von Grönland, Island und in der Davidsstrasse; sonst fand man Thiere der Art von 200,000 Pfund Schwere. Wegen

gen seiner ungeheuren Menge Speckfettes und der Barten, die das Fischbein liefern, ein überaus nützliches Thier, das vielen Menschen Nahrung giebt.

2. Der Nordkaper. Der untere Kiefer ist sehr hoch, breit und abgerundet, die Farbe weißgrau. Findet sich in dem Nordmeere.

3. Der Wallfisch mit dem Höcker. Hat einen Höcker auf dem Rücken, fand sich bey Neuengland.

4. Der Wallfisch mit sechs Höckern. Hat auf dem Rücken 6 Erhabenheiten, lebt auch im Nordmeere und wird sehr groß.

Zweytes Geschlecht.
Finfische, Palenopter.

Bey diesem finden sich nur im Oberkiefer Barten, auf dem Rücken findet sich eine Flosse.

1. Der gemeine Finfisch. Die Kiefer sind einander der Länge nach gleich und zugespitzt. Auf dem Rücken ist er glänzend braun, am Bauche weiß. Er wird auch ungeheuer groß, findet sich in den nördlichen Meeren und lebt von Häringen und andern Zugfischen.

2. Der Schnabelwallfisch. Der Oberkiefer ist kürzer als der untere und zugespitzt. Er wird gegen 20 Schuh lang; findet sich in den grönländischen Meeren und bey Island.

3. Der Jupiterfisch. Die Schnauze ist breit, etwas abgerundet und stark hervorstehend, auf dem Rücken befindet sich eine Erhabenheit, er wird sehr groß, oft 55 — 60 Schuh und hält sich in beyden Weltmeeren auf. Lebt von Fischen.

4. Das Breitmaul. Mit einem abgerundeten Unterkiefer, breiten und hervorragenden Oberkiefer. Auf dem Rücken schwarz, am Bauche weiß, wird oft so groß, wie der eigentliche Wallfisch und findet sich an den Küsten von Schottland.

Drittes Geschlecht.

Narwall.

Im Oberkiefer befinden sich ein oder zwey lange Stoßzähne, welche mit dem Körper parallel laufen. Die Mündungen der Spritzlöcher sind vereint, die Rückenflossen fehlen.

1, Der gemeine Narwall. Der Einhornfisch. Der Kopf groß und stark, das Maul klein, die Zähne sind gefurcht und gleichsam spiralförmig gewunden. Die ganze Gestalt eyförmig, schwarz und weiß gefleckt. Sie leben im nördlichen Oceane und nähren sich von kleinern Fischen und Insekten. Mehrentheils findet man bey den ältern nur einen Zahn, bey jüngern 2, erstere verlieren einen mehrentheils im Kampfe. Sie werden seht groß, oft 50 Schuh und der Zahn 15 — 18. Noch finden sich

2. Der Narwall mit dem kleinen Kopfe. Der Körper lang gestreckt, der Kopf klein;

3. Andersons Narwoll. Die Zähne sind glatt.

Viertes Geschlecht.

Der Cachelot.

Hat einen ausserordentlich grossen Kopf, so daß er fast die Grösse der Hälfte des Körpers beträgt. In den Oberkinladen finden sich keine oder sehr kurze Zähne. Die untere Kinlade hat viele dicke und kegelförmige Zähne. Die vereinigten Spritzlöcher liegen sehr weit nach vorn. Man findet keine Rückenflosse.

1. Der Pottfisch, der grosse Cachelot. Auf dem Rücken mit einem länglichen Höcker versehen. Schwärzlich von Farbe, der Bauch weiß; wird 56 — 60 Schuh lang; der ungeheure Kopf ist mit einer fettartigen Masse angefüllt, welche von dem eigentlichen Gehirn sehr unterschieden ist. Sie leben von grossen und kleinen Fischen, auch von der Sepie.

2. Der grosse Weißfisch. Mit starken, von den Seiten zusammengedrückten Zähnen. Weiß und gelb gefleckt. Wird oft 20 Fuß lang und hält sich im Nordmeere auf.

Fünftes Geschlecht.

Physeter.

Der Kopf sehr groß, oft die Hälfte des Körpers betragend. Im Unterkiefer stehen starke, keilförmige Zähne, im obern keine, oder sehr kleine. Die Spritzröhren haben nur einen Ausgang und liegen am Ende des Mundes. Sie haben eine Rückenflosse.

1. Der kleinaugige Physeter. Mit sichelförmig gekrümmten vielen Zähnen; die Rückenflosse ist groß, gerade und zugespitzt, wird sehr groß und lebt im Nordmeere von Seehunden u. d. gl.

2. Der Physeter mit mehreren Höckern. Mit einer geraden und sehr hohen Rückenflosse, über der Flosse befinden sich mehrere Höcker. Wird auch ungeheuer groß, oft über 100 Schuh. Sie leben in Menge zusammen, sowohl im südlichen als im nördlichen Meere.

Sechstes Geschlecht.

Delphin.

In beyden Kiefern finden sich starke und viele Zähne, sie haben eine grosse Rückenflosse und die Spritzlöcher liegen in der Mitte des Kopfs.

1. Der gemeine Delphin. Der Schwanz sehr verlängert, der Körper gestreckt, der Kopf breit und das Maul sehr groß und weit, die

Rückenflosse hat nach dem Schwanze zu einen Ausschnitt. Seine Farbe ist oben schwarz, unten weiß. Ein überaus merkwürdiges Thier; lebt fast in allen Meeren von Fischen.

2. Das Meerschwein. Mit stumpfer Schnauze und kegelförmigem Körper. Die Rückenflosse ist dreyeckig; er wird oft 8 Fuß lang.

Noch giebt es eine ungemeine Menge Wallfischarten, welche hier zu beschreiben, in meinem Plane nicht liegt, indem ich nur die vorzüglichsten Thiere aufzählen wollte.

Noch finden wir ein Geschlecht, welches in vieler Hinsicht die größte Aufmerksamkeit des Naturforschers erregen muß; es ist das:

Schnabelthier.

Wenn die neuentdeckte Welt uns so manche schöne und höchst merkwürdige Formationen zeigte, welche vielleicht die Resultate einer neueren Bildung sind, so verdient unter diesen das Schnabelthier, von welchem wir bis jetzt zwey Arten finden, unsere volle Aufmerksamkeit. Die Kiefer dieses Thiers bilden wirklich einen Schnabel, der dem der breitschnabligen Ente vollkommen gleicht und mit einer eben solchen nervigen Haut bekleidet ist. Einige Naturforscher läugnen die Zähne diesem Thiere

ganz ab, andere wollten die Beobachtung gemacht haben, daß lose Zähne, ohne eingekeilt zu seyn, vorhanden waren. Die äussern Ohren fehlen diesem Geschöpfe gänzlich, so ist auch das Gesichtsorgan nach allen Beobachtungen vielleicht noch weniger als beym Maulwurf ausgebildet. Um den Schnabel, da, wo er sich mit dem Kopfe verbindet, findet sich eine schwarze Haut, welche einen Rand bildet. Die Füsse sind sehr kurz und nach oben gerichtet, die vordern haben eine Schwimmhaut, welche fast ein Drittel ihrer eignen Fußlänge darüber hinausreicht; an diesen finden sich nur fünf unbehaarte Zehen mit sehr spitzen, vogelartigen Krallen und sind bis an die Zehen behaart; die Hinterfüsse sind mit sechs kürzern Zehen oder Fingern versehen, deren sechster nach innen und von den andern ziemlich entfernt liegt, auch sie sind mit sehr spitzigen, runden Krallen versehen und die haarige Bedeckung derselben geht bis zu den Nägeln; die Schwimmhaut reicht nur bis zum Anfange der Nägel oder Krallen. Man hat ein graubraunes und ein rothbraunes Schnabelthier entdeckt. Wir finden es in Neuholland, in einem Landsee in grosser Menge, das grosse wurde etwa 1½ Schuh lang gefunden. Aeusserlich bemerkt man keine Geschlechtstheile.

Vögel.

Wenn die Säugthiere, in ihrer Bildung und in ihrer Lebensart, eine so ungemeine und unermeßliche Mannigfaltigkeit zeigten, daß von ihnen im Allgemeinen nur wenig gesagt werden konnte; so bemerken wir bey dieser Klasse der Geschöpfe unserer Erde, bey den Vögeln, gerade das Gegentheil. Mehr ein fester Charakter in dem Gemeinbilde liegt uns hier vor, die Formation nimmt hier eine weit bestimmtere und geregeltere Richtung, das Ganze zu vollenden.

Federn, ein eigenes Gebilde, welches aus einem Kiel mit seiner Fortsetzung und aus der Fahne besteht, die zart und fein, eine vortreffliche Zusammensetzung bildet, sind der gemeinsame Charakter der ganzen Klasse. Sie sind in regelmäßigen Reihen mit der Haut verwachsen, fallen zu gewissen Zeiten, oft zweymal, aus und erzeugen sich wieder, oft mit den nämlichen, oft mit andern Farben, die an manchen bewunderungswürdig schön und vom höchsten Farbenglanze sind. Von den Haaren unterscheiden sich die Federn vorzüglich dadurch, daß, wenn sie einmal verstümmelt sind, sich ihre Theile nicht wieder herstellen. Die stärksten Federn findet man in den Flügeln und im Schwanze dieser Geschöpfe. Alle haben zwey Flügel und einen hornartigen Schnabel. Diese reinen

nen Merkmale weisen ihnen eine jede Stelle im Thierreiche mit Recht an, indem durchaus kein Uebergangsgeschöpf damit verknüpft werden kann. Sie können sich größtentheils in der Luft erheben und mit ausgezeichneter Geschicklichkeit in derselben bewegen. Der Bau aller Theile ihres Körpers giebt ihnen zu diesem Zwecke die herrlichste Erleichterung. In ihrem Innern finden sich Luftbehälter, die auf die bewunderungswürdigste Weise vertheilt und mit den Lungen in Verbindung gesetzt sind. Hohle Knochen finden sich sogar bey den Vögeln und die Spulen können mit Luft gefüllt und wieder davon entleert werden.

Der Aufenthalt der Vögel ist sehr mannigfaltig, ja viele unter ihnen sammeln sich zu gewissen Zeiten in grosser Menge und verlassen ihren Wohnplatz; ob es Winterschläfer unter ihnen gebe, ist nicht vollkommen begründet, doch höchst wahrscheinlich. Die Wanderungen der Vögel sind für den Naturforscher sehr unterhaltend und belehrend, und viel ist hier, was wir nicht wissen. Hinsichtlich der Verdauungswerkzeuge ließen sich die Vögel ebenfalls eintheilen, in solche nämlich, welche Fleisch, und in solche, welche Körner oder vegetabilische Nahrung zu sich nehmen; ja man könnte sogar noch eine Abtheilung für die machen, welche beydes zugleich geniessen. Nach ihrer Nahrung findet sich ein grosser Unterschied in der Bildung ihres

Magens und des ganzen Speise- und Ernährungs-kanals. Kein einziger Vogel hat Zähne, sondern die Gegenstände werden entweder mit dem Schna-bel zerbissen und zerrissen, oder sie werden ganz verschluckt. Bey denen, welche Saamen fressen, gelangen diese nicht sogleich in den Magen, son-dern vorher in einen hautartigen Sack, wo sie er-weicht werden und nach und nach in den Magen gleiten, welcher eine ausserordentliche Muskelkraft besitzt *). Diejenigen Vögel, welche ihre Speisen nicht ganz verschlingen, sondern zerbeissen und zer-reissen, haben diese Einrichtung nicht, sondern der genossene Gegenstand gelangt unmittelbar aus der Speise-Röhre in den Magen. Werden Haare oder andere unverdauliche Körper mit verschlungen, so werden diese wieder als besondere Ballen her-ausgebrochen.

Die Vermehrung dieser Geschöpfe geschieht durch Eyer, welche mit einer festen Rinde beklei-det sind und deren lebendige Keime sie durch Wär-me entwickeln. Die Zahl derselben ist sehr ver-schieden und geht von 1 — 60. Merkwürdig ist, daß ein bekannter Vogel sein Ey in das Nest eines andern legt, und von diesem ausbrüten läßt, viel-leicht daß diese Eigenschaft noch mehreren eigen ist.

Ob

*) Hierdurch gleichen sie den Wiederkauern.

Ob einige ihre Eyer durch die Sonnen- oder klimatische Wärme ausbrüten lassen, ist noch nicht genüglich dargethan. Die Beobachtungen über das bebrütete Ey lieferten den Naturforschern schon die vortrefflichsten Resultate und verdienen noch die genaueste Aufmerksamkeit, indem noch so manches Problem in dieser Hinsicht nicht gelöst ist.

Mehrere Vögelarten ernähren sich, sobald sie auf die Welt kommen, oder aus dem Ey schlüpfen, gleich selbst, werden aber von der Mutter eine zeitlang angeführt und unterrichtet. Andere hingegen, besonders die Sing- und Raubvögel, werden mit zärtlicher Sorgfalt von den Eltern gepflegt, bis sie selbst fast die vollkommene Grösse der Alten erreicht haben.

Als wirksamer Antheil der ganzen Natur betrachtet, sind die Vögel sehr wichtige Geschöpfe, mit deren Vermehrung und Verminderung man nicht so gesetzlos umgehen sollte. Sie vertilgen eine unermeßliche Menge von Insekten, deren Eyer und Larven. Viele vernichten kleine Säugthiere, deren Erzeugung so groß ist. — Nicht zu gedenken des Nutzens, den Wasservögel gewähren, indem sie oft einsame Weiher mit fruchtbaren Fischrogen besetzen und so das Gewässer beleben. So viel ist gewiß, daß der Nutzen des Vogelgeschlechts weit grösser als der durch dasselbe bewirkte Schade ist.

Wollen wir dieser Klasse von Geschöpfen ein System unterlegen, so finden wir, daß sie füglich in Land- und Wasservögel eingetheilt werden können.

Landvögel.

Diese zerfallen nun wieder nach ausgezeichneten Merkmalen in

1. Raubvögel. Sie haben kurze, starke und gekrümmte Schnäbel; kurze, starke Füsse, welche mit gebogenen und sehr spitzen Krallen versehen sind; der Körper ist mehrentheils kurz, der Schwanz breit und der Kopf nicht dick.

2. Pfeffervögel. Mit kurzen Füssen und grossen, dicken, sehr leichten und aus einer dünnen Substanz bestehenden Schnäbeln.

3. Spechte. Mit kurzen Füssen, mittelmäßig langen und schmalen Schnäbeln und einer verlängerten wurmförmigen Zunge. Zwey Zehen ihrer Füsse sind nach vorn, zwey nach hinten gerichtet.

4. Raben. Mit kurzen Füssen, ziemlich langen und keilförmigen Schnäbeln.

5. Sperlinge, Spatze. Kurze Füsse und einen kegelförmigen, mehr oder weniger nach hinten verdickerten Schnabel. Schwalben und Singvögel gehören hierher.

6. Hühner.

6. Hühner. Kurze Füsse und einen etwas erhabenen, wenig gekrümmten Schnabel, welcher nach hinten mit einer fleischigen Haut verbunden ist; hierher gehören auch die Tauben.

7. Straussenartige Vögel. Mit kurzen, zum Fluge ungeschickten Flügeln, starken Füssen und kurzen Schnäbeln.

Wasservögel.

1. Sumpfvögel. Mit einem langen, walzenförmigen Schnabel, hohen Füssen und einem langen, sehr beweglichen Halse.

2. Schwimmvögel. Mit abgerundeten, zusammengedrückten, mit einer nervigen Haut überzogenen Schnäbeln. An der Spitze des obern Theils befindet sich ein Häckchen, die Zehen der Füsse sind mit einer Schwimmhaut verbunden.

Erste Ordnung.

Landvögel.

Sie leben auf dem Lande, mehrere von Thieren, mehrere von Pflanzenkörpern; halten sich nie im Wasser auf.

Erstes Geschlecht.

Geyer.

Sie haben kurze, starke und sehr zusammenziehbare Füsse, 3 nach vorn und 2 nach hinten gerichtete Zehen, mit scharfen, zugespitzten und gekrümmten Krallen oder Nägeln bewaffnet. Der Schnabel ist gekrümmt und läuft mehrentheils in 2 stumpfe, schneidende Spitzen am Rande aus, gegen die Wurzel hin findet sich eine mehr oder weniger starke, fleischige Haut, welche das Wachs genannt wird. Sie nähren sich von Fleisch und Fischen, leben paarweise und nisten an hohen, abgelegenen Orten.

1. Der wahre Geyer. Der Schnabel geht gerade aus und ist erst an der Spitze stark gekrümmt; die Zunge ist gespalten.

a. Der Condor, grosse Lämmergeyer. Auf dem Kopfe findet sich ein fleischiger Kamm, die Farbe ist schwarz und weiß. Lebt im westlichen Theile von Südamerika vorzüglich, ist etwa 3 Schuh hoch und mit seinen ausgebreiteten Flügeln erreicht er eine Länge von 3 Klaftern, hat eine bewunderungswürdige Stärke und lebt vom Raube unter den Viehheerden und auch von Fischen.

b. Der Geyerkönig. Mit nackigem Halse, einer faltigen Warze über dem Schnabel und einem haarigen Kragen. Ist in Südamerika,

auch

auch in Europa zu Hause, von der Grösse eines grossen wälschen Hahns. Braun von Farbe.

c. Der Lämmergeyer. An der untern Kinnlade befindet sich ein sehr starker Bart. Der Rücken ist gewölbt, der Oberleib braun, der Unterleib rothbraun. Unstreitig der größte deutsche Vogel. Auf den Tiroler- und Schweizeralpen.

d. Der Aasgeyer. Grau mit schwarzem Schwanze. Vorzüglich in Aegypten, Palästina und Arabien. Frißt vorzüglich kleine Säugthiere und Aas.

2. Falkenadler. Mit starken von hinten nach vorn sichelförmig gekrümmten Klauen und Schnabel, der Kopf mit Federn bedeckt, an dem Ende findet sich eine fleischige Haut. Die Zunge ist gespalten.

a. Der Goldadler. Der Schnabel ist hellblau, die Fleischhaut gelb, die Farbe des Körpers braungelb, etwa 3 Schuh hoch und 8 Schuh breit. Lebt auf hohen Gebirgen in Europa und nährt sich größtentheils von Haasen und Gemsen.

b. Der schwarzbraune Adler. Mit einer gelben Wachshaut, die Füsse sind nur zur Hälfte mit wolligen Federn bedeckt. Der Körper ist schwarzbraun und gelbgestreift. Lebt in Deutschland, auch in flachen Gegenden.

c. Der Falke, Edelfalke. Mit gelben Füssen und gelber Wachshaut. Der Körper

grau,

grau, mit braunen Flecken geziert, der Schwanz hat vier schwarze Federn. Variirt sehr in der Farbe. Lebt vorzüglich gegen Norden, Island, Dännemark, Norwegen, auf den höchsten Gebirgen, wird zur Jagd abgerichtet.

d. Der Fischadler. Mit gelber Wachshaut und einem weißen Kopfe, die übrige Farbe braun, er lebt größtentheils von Fischen. An den Küsten der Südsee, auch in Amerika zu Hause.

e. Der Entenstosser. Mit blauer Wachshaut und Füssen. Der Rücken ist braun, der Bauch, Brust und Kopf weiß. An den Ufern grosser Flüsse in Europa.

f. Die Weihe, Taubenfalke, Taubenstösser. Wachshaut und Füsse gelblich, die Farbe braungelb, von der Grösse eines Rabens. Häufig in Europa, auch in andern Welttheilen.

g. Der Habicht. Mit schwarzer Wachshaut, gelblichen Füssen und dunkelschwarzgrauem Körper.

h. Sperber, Vogelgeyer. Mit grünlicher Wachshaut und gelben Füssen. Der Körper weißgrau gesprenkelt, der untere Theil heller, der Schwanz mit 2 schwarzen Federn auf beyden Seiten geziert. Lebt vorzüglich in Europa, besonders in Deutschland.

3. Eule. Mit einem kurzen, vorn hackenförmig gekrümmten Schnabel, an welchem sich keine

Spur

Spur einer Wachshaut findet; um die Nasenlöcher stehen starke Barthaare. Der Kopf ist groß und rund und gleicht dem Kopfe einer Katze, die Zunge ist gespalten. Die Füsse sind sehr kurz.

a. Der Uhu, die Ohreule. Zwey Federbüschchen steigen als Ohren empor. Der Körper ist rothgelb, schwarz und weiß gesprenkelt, der Bauch schmutzig weiß und hat längliche schwarze Flecken. Mit ausgebreiteten Flügeln klaftert er wohl 5 Fuß, hält sich auf dem Rücken hoher Berge und in Ruinen des mildern Europa und in Asien auf.

b. Die Schneeeule. Mit einem glatten Kopfe, welcher mit einem Federschleyer umgeben ist. Der Körper ist ganz weiß und mit bräunlichen, halbmondförmigen Flecken geziert. Ist vorzüglich gegen Norden hin verbreitet, verirrt sich aber zu Zeiten nach Deutschland, ein sehr schönes Thier.

c. Die Schleiereule. Gelblichweiß, mit weißlichen, nach unten zu mit schwärzlichen Punkten geziert. Im gemässigten Europa, etwa so groß, wie eine Henne.

d. Die Brilleneule. Mit gelbem Schnabel, wenig befiedertem Kopfe und einer regelmäßigen Brillenzeichnung um die Augen, scheint eine Spielart der vorigen zu seyn.

e. Das Käupchen. Die Füsse stark befiedert, rothbraun mit schwarzen Flämmchen, findet sich im gemäßigten Europa.

4. Wür=

4. Würger. Mit weniger gekrümmtem Schnabel ohne Wachshaut, die obere Kinnlade hat eine starke Kerbe, die Zunge ist gespalten, die Füsse etwas verlängert und weniger stark als bey den vorigen. Ein sehr weitläuftiges Geschlecht von mehr als 60 Arten.

a. Der grosse, graue Würger. Mit keilförmigem Schwanze, etwa 9 Zoll lang, der Rücken aschgrau, ins Weiße übergehend, mit zwey schwarzen Streifen über den Augen, der Unterleib weiß, mit schwarzbraunen Flecken geziert. Um die Nase einen starken Bart. Lebt von kleinen Vögeln, Mäusen und Insekten. Ahmt die Stimme anderer Vögel nach, um sie zu locken und dann zu fangen und zu verzehren. In Europa.

b. Der Neuntödter. Eben so groß, wie der vorige, hat einen keilförmigen Schwanz. Der Hinterkopf ist braunroth, der Rücken schwarzbraun und der Unterleib weißgelb. Lebt vorzüglich von Insekten; spiest im Herbste mehrere an Dornen, um im Winter Nahrung zu finden; daher der Name.

Zweytes Geschlecht.

Papagey, Hohlschnabel.

Mit mehr oder weniger grossen, dicken und sehr leichten Schnäbeln und schönen, feurigen Farben;

ben; sie bewohnen die wärmern Erdstriche unseres Planeten.

2. Pfefferfras, Tunkan. Mit einem ausserordentlich grossen, leichten und pergamentartigen Schnabel, welcher am Rande gezähnelt und an der Spitze gekrümmt ist. Zwey Zehen der kurzen Füsse stehen nach hinten, zwey nach vorn. Kletterfüsse, wie die Spechte. Die Zunge ganz, an den Seiten gefranzt.

a. Der Tunkan. Der Schnabel wenigstens so groß, wie der Vogel selbst. Gelbgrün von Farbe, mit schwärzlichen Strichen. Die Farbe seines Körpers variirt sehr. Lebt in Brasilien. Nährt sich vorzüglich von gewürzhaften Saamen.

2. Der Nashornvogel. Die obere Kinnlade des grossen Schnabels ist mit einem starken, hohlen Auswuchse bedeckt; die Nasenlöcher sind sehr klein und die Zunge sehr kurz.

a. Der wahre Nashornvogel. Mit einer hornförmigen Erhabenheit.

3. Der Papagey. Der obere Theils des Schnabels stark eingeleckt und mit einer hackenförmigen Spitze versehen. Der untere ist rund, kurz und an den Rändern scharf. Die Zunge ist ganz und fleischig, die Füsse zum Klettern eingerichtet, die Zehen bewegen sich fast nach jeder Richtung. Sie gebrauchen die Füsse, um ihren Fraß zum Munde

zu führen. Sie bringen durch Nachahmung artikulirte Töne hervor.

a. Der Aras, indianische Rabe. Mit ausgezeichnet schönen Farben, die Farbe der Flügel oben blau, unten roth. Kommen viele Spielarten vor, etwa so groß, wie ein Fasan, doch schlanker und einen noch längern Schwanz. Südamerika; lebt von Früchten.

b. Der Alexandervogel. Mit grünlichem Körper, an der Brust und dem Halse roth und die Kehle schwarz. Wohnt in Ostindien.

c. Der Cakadu. Mit einem beweglichen, der Länge des Kopfs nach laufenden Federbusche. Noch finden sich eine Menge Papageyarten, welche fast auf jeder Insel, die sie bewohnen, verschieden sind.

Drittes Geschlecht.

Spechte.

Sie haben kurze, wenig starke Füsse, gerade, etwas keilförmige Schnäbel, von mittelmäßiger Länge.

1. Wahre Spechte. Mit einem geraden, vieleckigen Schnabel, einer runden, wurmförmigen, sehr langen Zunge, welche eine knöcherne, mit Wiederhacken versehene Spitze besitzen. Die Füsse sind zum Klettern eingerichtet, indem 2 Zehen nach hinten, 2 nach vorn gerichtet sind. Mit der Zunge

steht

steht ein federförmiger Knochen in Verbindung, welcher zur Herausschnellung der Zunge dient.

a. Der Schwarzspecht, die Holzkrähe. Ganz schwarz, mit einem scharlachrothen Schädel, so groß, wie ein Rabe, in deutschen Hölzern. Lebt von Insekten-Larven, welche er aus alten Bäumen aushaut.

b. Der Grünspecht. Grün, mit einem rothen Scheitel.

c. Der Rothspecht, grosse Buntspecht. Schwarz und weißgefleckt, der Scheitel roth, so groß wie eine kleine Taube.

d. Der kleine Buntspecht. Kleiner als der vorige. Leben alle in Deutschland.

2. Wendehals. Mit einem fast runden Schnabel, welcher scharf zugespitzt ist; die Zunge ebenfalls wurmförmig, stark zugespitzt, ebenfalls Kletterfüsse.

a. Der wahre Wendehals. Mit einem weichen, ausgebreiteten Schwanze. Dreht sich beständig, wovon er auch den Namen hat.

3. Spechtmeise. Mit einem pfriemenförmigen, rundlichen Schnabel, dessen oberer Theil etwas länger als der untere ist, an der Spitze etwas zusammen gedrückt. Gangfüsse, mit welchen sie aber sehr gut flattern können. Der gewöhnlichste ist

a. Der

a. Der Blauspecht. Rücken, Kopf und Flügeldecken blaugrau, die Brust röthlichgelb, die Schwungfedern schwarz und mit einer weißen Spitze versehen. Lebt häufig im gemäßigten Europa.

4. Eisvogel. Mit einem etwas dicken, dreykantigen Schnabel, welcher dick und ziemlich verlängert ist; die Zunge ist fleischig und sehr kurz, die Füsse sind zum Schreiten eingerichtet, aber ziemlich drehbar.

a. Der deutsche oder europäische Eisvogel. Vor der Stirne einen hochgelben Strich, die Farbe des Körpers grünlichblau, schön glänzend, der Schwanz kurz, nährt sich vorzüglich von todten Fischen.

5. Der Immenwolf. Mit einem etwas gekrümmten und gedrückten Schnabel und besonders gebildeten Fuß.

a. Der europäische Immenwolf. An der Kehle gelb, auf dem Rücken bräunlichroth, mit zwey schwarzen Strichen am Kopfe, der Körper und der Schwanz sind blaugrün. Vernichtet eine Menge von Insekten, lebt im wärmern Europa und in Asien.

6. Der Wiedehopf. Mit einem etwas wenig zusammengedrückten, auf der Oberfläche konvexen, bogenförmig gekrümmten Schnabel und Gehfüsse, die Zunge ist ganz und dreyeckig.

a. Der europäische Wiedehopf. Hat eine bewegliche Federhaube auf dem Kopfe. Lebt vorzüglich von Regenwürmern und Rothkäfern. Zieht im Herbste in milde Himmelsstriche. Findet sich in Europa und Ostindien.

7. Der Baumläufer. Mit einem dünnen, bogenförmig gekrümmten Schnabel, welcher beynahe dreyeckig und zugespitzt ist; die Füsse sind zum Gehen, nicht zum Klettern eingerichtet.

a. Die Baumklette, Grauspecht. Auf dem Rücken grau, am Bauche weiß, mit braunen Schwungfedern. Lebt von Insekten und ihren Larven; ein sehr nützlicher, kleiner Vogel in Europa.

b. Der Mauerspecht. Grau und röthlich. In der Schweiz, liebt vorzüglich Mauern.

c. Der karmosinrothe Baumläufer. Auf den Sandwichinseln.

8. Der Blumenspecht, das Colibri. Mit pfriemenförmigem, äusserst dünnem Schnabel. Der untere Theil desselben ist röhrenförmig und der obere bildet gleichsam die Scheide des untern. Die Zunge ist aus zwey fadenförmigen Körpern zusammengesetzt. Die Füsse sind zum Gehen eingerichtet und ausserordentlich kurz. Sie sind nur in Amerika, aber nicht allein in dem wärmern, sondern weit verbreitet.

a. Der Topasvogel. Roth von Farbe, der Kopf braun und die Kehle gelb und goldgrün mit krummem Schnabel. Wird wohl einen halben Schuh lang und lebt auf Guiana.

b. Das kleine Colibri. Mit einem geraden Schnabel, grünlich, goldglänzend von Farbe, unten weißlich. Der kleinste bekannte Vogel.

c. Das Juwelen Colibri. Goldglänzend, grün, roth und goldgelb gemischt, besonders der Kopf des Männchens bewunderungswürdig schön.

Viertes Geschlecht.

Krähen.

Sie haben einen oben erhabenen keilförmigen, starken Schnabel und kurze Füsse. Leben von Fleisch und Pflanzensubstanzen, auch von Insekten.

1. Der eigentliche Rabe.

a. Der Kolkrabe. Der Schnabel etwas weniges an der Spitze gekrümmt, der Schwanz wie ein geschobenes Viereck, schwarzglänzend von Farbe. Lebt größtentheils von Fleisch und von Fischen, greift oft ziemlich grosse Thiere, wie Enten und Haasen an, die er erwürgt und verzehrt. Scheint sehr weit verbreitet zu seyn.

b. Der Saatrabe, die Saatkrähe, kleiner als der vorige; schwarz nach hinten, der Kopf und der Hals grau. Lebt von junger Saat, welche

welche er aber nur zum Vergnügen zu verzehren scheint, mehreren Insekten und Mäusen. Im nördlichen Deutschland.

c. Die Nebelkrähe. Aschgrau, mit schwarzen Flügeln und Schwanze. Ist sehr weit verbreitet. Lebt größtentheils von Insekten und ihren Larven.

d. Die Dohle. Kleiner als die vorige Species. Lebt vorzüglich auf Thürmen und im alten Gemauer.

e. Der Holzheher, Herrenvogel. Der Körper bräunlich und weißgefleckt, Flügel und Schwanz schwarz und die Federn mit weißen Spitzen versehen, an den Seiten schöne, blaue Federchen. In Europa.

f. Der Nußheher. Braun und weiß punktirt, die Flügel und der Schwanz schwarz mit weißen Spitzen, kleiner als der vorige. Mehr gegen Norden in Deutschland.

g. Aelster, Elster. Schwarz und weiß gefleckt, der Schwanz keilförmig. Bewohnt besonders Europa und Nordamerika. Lebt vom Raube des jungen Geflügels, junger Vögel und auch von Insektenlarven.

2. Die Mandelkrähe, mit einem messerförmigen, an der Spitze wenig gekrümmten Schnabel, gespaltener Zunge und Gangfüssen.

a. Die gemeine Mandelkrähe. Ein schöner Vogel, die Farbe des Körpers bläulich-grün, auf dem Rücken etwas bräunlich, an den Flügeln und dem Schwanze mit prachtvollen blauen Federn geschmückt, die vordern Schwungfedern schwarz.

3. Plauderer. Der Schnabel ist gekrümmt, messerförmig und nackt, die Zunge ganz und fleischig, hat Gehfüsse.

a. Der religiöse Plauderer. Mit gelbem Schnabel und Füssen, schwarz, etwas ins Violette übergehend, der Hinterkopf ist gelb und auf den Flügeln findet sich ein weißer Fleck. Lebt in Ostindien.

b. Der Maisdieb. Schwarzblau, mit zugerundetem Schwanze, in Nordamerika.

4. Der Paradisvogel. Die Wurzel des Schnabels ist mit weichen Federchen umgeben; die Federn in den Weichen sind sehr lang und schön gefärbt. Ein sehr weitläuftiges Geschlecht, von den verschiedensten Farben und Grösse, ist bis jetzt nur auf Neu-Guinea entdeckt worden, von wo aus sie aber die benachbarten Inseln bestreichen.

a. Der grosse Paradisvogel. Der Körper ist gelblich und die Weichenfedern lang und bräunlich. Mehrere lange Federn reichen aus den Flügeln über den Schwanz hinaus und umge-

ben ihn wie ein netzartiges Gewebe. Lebt von Insekten und Vegetabilien.

5. Der Kukuk. Mit rundem, nach vorn etwas gebogenem Schnabel, welcher von den Seiten etwas zusammengedrückt ist. Die Nasenlöcher sind mit einem Rande umgeben. Die Füsse sind zum Klettern eingerichtet und mit ziemlich langen, scharfen Nägeln versehen.

a. Der gemeine Kukuk. Zehn Zoll lang, mit einem runden, schwärzlichen, weißpunktirten Schwanze; übrigens aschgrau. Lebt in Europa und legt sein Ey in die Nester anderer kleinerer Vögel. Sehr zweifelhaft ist sein Winteraufenthalt, doch sehr wahrscheinlich wärmere Gegenden des nördlichen Welttheils.

b. Honigkukuk. Braun und weiß gefleckt, kleiner als der vorige. In Afrika.

6. Die Golddrossel, Pirol. Mit kegelförmigem, erhabenem Schnabel, oben etwas länger als unten, die Zunge ist gespalten und zugespitzt. Hat Schreitfüsse.

a. Der gemeine Pirol. So groß wie eine Amsel; gelb, die Füsse und Schwungfedern, schwarz ist das Männchen, das Weibchen grünlichgelb.

Fünftes Geschlecht.
Singvögel.

Kleine Vögel, mit kurzen, schlanken, zum Gehen geschickten Füssen, kegelförmigem, scharf zugespitztem Schnabel. Ihre Nahrung besteht aus Insekten und Saamenkörnern; sie leben größtentheils paarweise beysammen.

1. Die Lerche. Mit einem kegelförmigen, scharf zugespitzten Schnabel, fast pfriemenförmig und ganz gerade. Die Zunge ist gespalten und die Kralle an den hintern Zehen sehr lang.

a. Die Feldlerche. Braungrau von Farbe, etwa 6 Zoll lang, die zwey äussern Schwungfedern sind weiß. In Europa; geht zur Winterszeit in wärmere Gegenden und kehrt im Frühjahre zu uns zurück und singt im Fluge.

b. Die Haubenlerche. Mit schwarzem Schwanze, dessen zwey äussere Federn weiß sind, auf dem Kopfe eine zugespitzte Federhaube, etwas grösser als die zwey vorige. Lebt in Hecken und Gebüschen. Findet sich häufig in Deutschland, wo sie überwintert.

2. Der Stahr. Der Schnabel ist pfriemenförmig, etwas eckig, niedergedrückt und stumpf, die Nasenlöcher mit einem Rande umgeben; die Zunge hat einem gekerbten Rand.

a. Der gemeine Stahr. Mit einem gelblichen Schnabel, er ist schwärzlich in verschiedenen Farben spielend und mit weißlichen Flämmchen gefleckt, die Schwungfedern sind braun. Im Herbste versammeln sie sich schaarenweise und ziehen in wärmere Zonen. Lebt von Insekten.

3. Die Drossel. Mit einem rundlichen messerförmigen Schnabel, die Spitze des obern Theils ist etwas umgebogen und ausgeschnitten. Die Zunge am Rande faserig, die Nasenlöcher mit einem zarten Häutchen bedeckt.

a. Der Mistler, Schnarrer. Der Oberleib grünlichbraun, der Unterleib gelblichweiß und am Halse befinden sich weiße Fleckchen, der Schnabel gelblich; häufig bey uns; lebt von Beeren, vorzüglich der Mistelpflanze, auch von Insekten.

b. Der Krammetsvogel. Kopf und Hals grau, der Rücken rostfarbig, der Unterleib schmutziggelb und gefleckt; die Schwungfedern und der Schwanz schwärzlich. Leben bey uns häufig und nähren sich von Wachholderbeeren und Insektenlarven.

c. Rothdrossel, Weindrossel. Etwas kleiner als die vorigen Species; oben bräunlichroth, der Bauch weiß mit bräunlichen Flecken; über dem Auge mit einem schmalen, weißen Striche geziert und am Halse an beyden Seiten einen

gelben

gelben Fleck. Lebt von Insekten und Beeren, fast überall in Europa.

d. Die Singdrossel, Weißdrossel. Oberleib braun, unten gelblichweiß und grau gefleckt, der Schnabel ist oben schwarz, unten weißlich. Zieht bey uns und nistet in Deutschland; lebt größtentheils von Beeren, auch liebt sie die Trauben, eine vortreffliche Sängerin.

e. Die Amsel, Schwarzdrossel. Der Schnabel ist gelb, die Farbe des Männchens schwarz, die des Weibchens braun. Gehört nicht zu den Zugvögeln, sondern bleibt im Vaterlande und nährt sich von Beeren und auch von Insekten.

f. Die Rosenamsel. Schwarz und roth, der Schnabel schwarzglänzend an der Spitze und nach hinten zu rosenfarb. Lebt in der Schweiz und in den nördlichern Gegenden von Europa von Beeren und Insekten.

4. Seidenschwanz. Der Schnabel ist kurz, gerade und erhaben, der obere Theil etwas länger als der untere und gekrümmt. Die Zunge ist spitzig, gespalten und knorplig.

a. Der gemeine Seidenschwanz, Pestvogel, Kriegsvogel, Bohmerling. Der Rücken braun, der Bauch aschgrau, an der Kehle schwarz, die Schwungfedern gelb und schwarzgefleckt, an den Seiten derselben finden sich hochrothe kleine Fortsätze, welche nicht federartig orga-

nisirt

nisirt sind; lebt von Insekten und Beeren im Norden und gehört zu den unregelmäßig erscheinenden Zugvögeln.

5. Kreuzschnabel, Kernbeisser. Der Schnabel dick gewölbt und kegelförmig, die untere Kinnlade ist mit einem eingebogenen Rande versehen und beyde beweglich. Sie leben größtentheils von Kernen und Saamen.

a. Der wahre Kreuzschnabel. Hat einen kreuzweis übereinander gelegten Schnabel, brütet im kältesten Winter, in den dickesten Wäldern von Europa. Auch bey uns wird er angetroffen.

b. Der Kernbeisser, Hirschfink. Mit einem dicken, kegelförmigen Schnabel, der Kopf ist braun, der Rücken aschgrau, die Brust röthlich. Schwung- und Schwanzfedern schwarz; lebt vorzüglich von Kernen fleischiger Beeren.

c. Der Blutfink. Mit schwarzem Kopfe und blaugrauem Rücken, die Flügel und Schwanz schwarz, die Brust schön roth. In Deutschland und überhaupt in Europa; lebt von Kernen, Saamen und Insekten.

d. Der Cardinal. Hat eine Haube auf dem Kopfe, ist ganz roth und lebt in Nordamerika, so groß wie eine Lerche.

e. Der Grünfink. Schön grün über dem ganzen Körper, Schwungfedern und Schwanz hochgelb. In Europa, lebt von Saamen u. Insekten.

6. Die

6. Die Ammer. Der Schnabel ist kegelförmig und die beyden Kinnladen stehen nach hinten zu etwas von einander.

a. Die Schneeammer. Schwarz und weiß von Farbe, die weißen Schwungfedern sind mit schwarzen Spitzen versehen, so groß wie eine Lerche, bewohnt den nördlichen Theil von Europa und kömmt oft in unermeßlichen Zügen ins nördliche Deutschland. Lebt vorzüglich vom Birkensaamen.

b. Die graue Ammer. Auf dem Rücken grau, am Bauche schwärzlichgefleckt, der Kopf röthlich. In ganz Europa, lebt von Körnern.

c. Der Ortolan, die Fettammer. Auf dem Rücken rothbraun, übrigens gelb und etwas gefleckt, Schwanz und Schwungfedern schwarz. Lebt von Körnern und Insekten im gemäßigten und wärmern Europa.

d. Die Goldammer. Kopf und Brust schön goldgelb, der Rücken gelb und grau gemischt. Die beyden äussern Federn des Schwanzes sind schwärzlich und haben einen weißen Fleck, lebt von Körnern und Insekten; findet sich häufig bey uns.

e. Die Rohrammer, Rohrsperling. Röthlich schwarzgrau gefleckt, der Kopf schwarz, hält sich gerne in wasserreichen, sumpfigen, mit Rohr bewachsenen Gegenden auf.

f. Die

f. Die Whydwe. Mit rother Brust und zwey ausserordentlich langen Federn im Schwanze, auf der Küste von Guinea.

7. Der Fink. Mit einem geraden, keilförmigen, zugespitzten Schnabel, Gangfüsse und nicht über 4 Zoll lang.

a. Der Buchfink, Waldfink. Bräunlich, an der Brust mit etwas Roth gemischt. Die Flügel sind schwarz und weiß und der Schwanz etwas gabelförmig. Der Schnabel im Frühjahre blau, sonst braun. Ist in Europa zu Hause und bis nach Afrika verbreitet; lebt von Saamen und Insekten.

b. Der Bergfink. Kopf und Rücken sind glänzend schwarz und mit einem weißen Saume eingefaßt. Die Brust und die kleinen Flügeldeckfedern sind schön dunkelgelb, der Schwanz ist schwarz, gabelförmig und weiß eingefaßt. Ihr Vaterland ist das nördliche Europa, sie ziehen in ungeheuren Zügen gegen Süden; leben vorzüglich von Buchecker und öligen Kernen überhaupt.

c. Der Schneefink. Der Rücken bräunlich, der Leib weiß, Schwung- und Schwanzfedern weißlich. Lebt auf den europäischen Alpen.

d. Der Stieglitz. Die Stirn und der vordere Theil des Kopfs ist mit kleinen, vortrefflich rothen Federchen bedeckt. Augen und Schnabel sind mit einem schwärzlichen Säumchen eingefaßt.

faßt. Der Körper braun, auf den Flügeln ein gelber Fleck, der Schwanz ist schwarz und weiß, etwas gabelförmig. Ist in Europa fast überall einheimisch, lebt von Saamen, vielleicht auch von Insekten; sehr gelehrig.

e. Der Canarienvogel. Gelb von Farbe, auf dem Rücken graubraun, variirt ausserordentlich, lebt von Saamen auf den Canarischen Inseln, ist aber bey uns als Stubenvogel einheimisch. Macht in mehreren Ländern einen bedeutenden Handelsartikel aus, wie z. B. im Tirol, wo er bis auf die neuere Zeit theils gezogen, theils gekauft und in nördlichere Gegenden, besonders nach Rußland getragen ward.

f. Der Zeisig. Grünlichgelb, der obere Theil des Kopfes schwarz, der Schwanz an der Spitze schwarz, an der Basis gelb, lebt bey uns in Tannenwäldern.

g. Der Hänfling, Leinfink. Röthlich und rothbraun von Farbe, Schwung- und Schwanzfedern schwarz, Hals und Kehle weißlich, Brust und Bauch gelb.

h. Der Sperling, Spatz. Schwärzlichbraun, mit Grau gemischt, das Männchen unter der Kehle schwarz, es finden sich viele Spielarten, lebt in Städten, Dörfern und in Wäldern, nährt sich im Frühjahre von Insekten, im Herbste von Körnern, ist ein treuer Gast menschlicher Wohnun-

gen.

gen. Bemerkungswerth ist, daß er manche Gegenden durchaus nicht bewohnen mag, wenn er auch mit dem Neste dorthin versetzt wird. Vermehrt sich trotz der größten Nachstellung und Vernichtung vieler Tausende ungeheuer.

8. Fliegenschnapper. Der Schnabel ist fast dreyeckig zusammengedrückt und an der Spitze eingekrümmt, etwas eingeschnitten. Dünn und ziemlich lang, an den Seiten gerändert.

a. Der gemeine Fliegenschnapper, schwarz und weiß, die Stirn und der Unterleib ist weiß, auf den Flügeln befinden sich weiße Spiegel, alles übrige schwarz. Ein recht niedliches, äusserst flinkes Vögelchen, welches eine unzählige Menge Insekten, vorzüglich die kleineren Arten, vernichtet. Lebt in Europa und in manchen Gegenden ziemlich häufig *).

Noch finden sich mehrere Species, welche hierher gehören, als

b. Der sehr schöne Paradisfliegenschnapper. Weiß mit blauem Kopfe und über 2 Schuh langen Schwanzfedern. Der Tyran, mit einer Haube u. s. w.

9. Nachtigall. Mit einem pfriemenförmigen, dünnen und zugespitzten Schnabel, dessen

Kinn=

*) Bey Taufkirchen und Kopfsburg in Baiern traf ich dieses Vögelchen sehr häufig an, auch bey Altdorf, der ehemaligen Universität.

Kinnladen einander gleich sind, die obere hat einen Einschnitt, die Zunge ist fasrich und ausgeschnitten.

a. Die gemeine Nachtigall. Röthlichaschgrau, mit röthlichen Schwanzfedern. Lebt vorzüglich in den mildern Theilen von Europa und Asien, zieht von einem Frühlinge gleichsam in den andern *).

b. Die Grasmücke. Der Oberleib ist aschgrau, bräunlich und der Unterleib nebst der Brust weiß, der Schwanz bräunlich, die äussern Federn halbweiß; der obere Theil des Kopfs rostbraun. Im gemäßigten Europa, wenn der Winter beginnt, ziehen sie weg, leben von Insekten.

c. Die Felsenlerche, Alpengrasmücke. Oben weißgrau mit dunkelbraunen Flecken geziert; der Schnabel ist an den Seiten stark eingedrückt. Vorzüglich auf den Schweizeralpen und Pyrenäen; starker Schnee scheucht sie in die Thäler; sie leben von Saamen und Insekten.

d. Die Beccafige. Mit braunem Oberleibe, weißlichgrauem Leibe und Brust; die Schwungfedern sind schwärzlich und auf den Flügeln zeigt sich eine weiße Binde. Nährt sich von reifen süssen Früchten, Trauben und Feigen, auch von Insekten

*) Wenigstens weiß man nicht wohin, nach Afrika ist nicht wahrscheinlich; die Männchen kommen eher, wie die Weibchen.

sekten und wird ihres wohlschmeckenden Fleisches wegen sehr hochgeschätzt. Im mildern Europa sehr häufig.

e. Die weiße Bachstelze, Ackermännchen. Mit schwarzer Brust und Kopfe, weißer Kehle und grauem Rücken. Der Schwanz ist lang, läuft mit dem Körper parallel und bewegt sich unaufhörlich, die Füsse sind ziemlich hoch. Ueberall in Europa, vertilgt eine unzählige Menge Insekten und ihre Larven, hält sich besonders an Bächer auf und wandert aus kältern in wärmere Gegenden.

f. Die gelbe Bachstelze. Mit gelber Kehle und einem längern Schwanze, halten sich auch den Winter über in Deutschland auf; sind sehr grosse Insektenvernichter.

g. Der Klosterwenzel, Schwarzköpfchen, Schwarzplättchen. Grau mit einem schwarzen Scheitel. Lebt bey uns von Insekten; zieht im Winter ab.

h. Das Schwarzkehlchen. Mit bräunlichrothem Körper und schwarzer Kehle, auf dem Kopfe ein weißes Plättchen. Kömmt und geht mit der Nachtigall und lebt von Insekten.

i. Rothkehlchen. Grau von Farbe, Brust und Kehle braunröthlich. In ganz Europa, scheint über Winter bey uns zu bleiben.

k. Der

k. Der Zaunkönig, Zaunschlupfer. Braunröthlich, gelblich und schwarz gestreift. Lebt bey uns in Zäunen und Gebüsch, macht ein bedecktes Nest und lebt von Insekten.

l. Das Goldhänchen. Auf dem Kopfe findet sich ein oranges, mit hellgelb eingefaßtes Plättchen, welches es wie ein Busch erheben kann, die Flügel sind grau und mit weißen Streifen geziert, am Rande gelb. Der kleinste europäische Vogel, lebt von Insekteneyern.

m. Der Schneidervogel. Blaßgelb, hat seinen Nahmen von der Art, sein Nest zu bauen, indem er mehrere Blätter auf einander näht. In Indien.

10. Die Meise. Mit kurzem, scharf zugespitztem und ungekerbtem Schnabel, dessen Wurzel mit Borsten umgeben ist. Gangfüsse, mit welchen sie aber sehr geschickt klettern können. Ein äusserst munteres und keckes Geschlecht.

a. Die Kohlmeise. Der Kopf ist glänzendschwarz, der Rücken grünlichgelb, das Genick und der Hals gelb, die Schwungfedern schwärzlich und weiß eingefaßt. Lebt von Insektensaamen und Fleisch, überwindet oft grössere Vögel als er selbst ist und hackt ihnen das Gehirn aus.

b. Die Blaumeise. Kopf, Flügel und Schwanz sind blau, der Unterleib gelb, die Seiten des

des Kopfs weiß. Lebt von Insekten, frißt aber auch Fleisch; legt oft 18 — 20 Eyer.

c. Die Schwanzmeise. Der Kopf weiß, der Rücken schwarz ins Rothe spielend, der Unterleib weiß, etwas röthlich, die Flügel und der sehr lange Schwanz schwarz und weiß. Lebt von Saamen und Insekten, in Europa und Amerika.

d. Die Bartmeise. Der Kopf ist hellgrau, der Oberleib gelb, der Unterleib röthlich, Schwanz und Schwungfedern schwarz und weiß mit braunen Rändern, an der Basis des Schnabels gebartet. Lebt in Europa vorzüglich gern an Seen und Teichen.

11. Die Schwalbe. Mit einem sehr kleinen, pfriemenförmigen, etwas gekrümmten Schnabel, an der Wurzel gedrückt. Die Füsse sind kurz und mit scharfen Klauen versehen; die Flügel sind sehr lang und überkreuzen sich gewöhnlich. Leben von Insekten.

a. Die Rauchschwalbe. Stirn und Kehle kastanienbraun, der Schwanz lang und gabelförmig, der Leib schwarzblau. Ist sehr weit verbreitet. Zieht aus kälteren in wärmere Gegenden; lebt von Insekten.

b. Die Hausschwalbe. Der Oberleib ist schwarz, bläulichglänzend, der Unterleib weiß, die Füsse sind ganz befiedert. Ihr Gang gleicht einem Kriechen. Lebt von Insekten und zieht im

Herbste in mildere Gegenden, wohin, ist nicht bekannt.

c. Die Mauerschwalbe. Schwärzlich, Stirn und Kehle weiß, der hintere Zehen kann nach vorn gerichtet werden, und alle sind mit sehr scharfen Krallen versehen. In der ganzen alten Welt.

d. Die Salangane. Grünlichschwarz am Rücken, am Bauche weiß, die Schwanzfedern alle an der Spitze weiß. Von diesem Vogel kommen die eßbaren Nester, aus Mollusken gebildet. Auf den Inseln des indischen Meeres sollen jährlich viele Millionen dieser Nester gesammelt und besonders nach China versendet werden.

12. Die Nachtschwalbe, Ziegenmelker. Der Schnabel wenig gekrümmt, klein, pfriemenförmig, an der Basis etwas zusammengedrückt und mit Borsten umgeben, die Zehen sind wenig nach hinten mit einer Haut verbunden.

1. Die europäische Nachtschwalbe. Der Rücken röthlichbraun, Kehle und Deckfedern bläulich, der Kopf braun, die Ohrenlöcher groß, fliegen größtentheils Nachts ihrer Nahrung nach, leben von Insekten. Ein Zugvogel, der vom May bis September bey uns bleibt.

Drit-

Dritte Familie.

Hühner.

Sie haben einen konvexen, etwas gekrümmten Schnabel, welcher an seiner Wurzel mit einer mehr oder weniger deutlichen Haut überzogen ist. Sie nähren sich von Pflanzensaamen, welche vor den Eintritt in den sehr muskulösen Magen in einem eigenen Organe, dem Kropfe, eingeweicht und so zur Verdauung geschickter gemacht werden. Ihre Vermehrung ist ausserordentlich stark und ein Männchen, der Hahn, hat mehrentheils viele Weibchen Hühner.

1. Die Taube. Der Schnabel ist hornartig, gerade und an der Spitze ein wenig nach unten gekrümmt, die Nasenlöcher sind länglich und mit einer weichen, fleischigen Hervorragung umgeben. Die Zunge ist ganz.

a. Die Haustaube, Feldtaube, Holztaube. Mit einem gleichen, mittelmässig langen Schwanze; mit bräunlich aschgrauem, blauglänzendem Gefieder. Der Hals und die Brust mit vielerley Farben, eigenthümlich glänzend. Kopf, Schwanz- und Flügelspitzen schwärzlich. Schnabel und Füsse fleischroth; ihre Vermehrung ist besonders bey der Haustaube ausserordentlich und fast kein Hausthier zeigt so viele Varietäten, wie dieses. Die vorzüglichsten sind:

α. Die Trommeltaube, mit lang befiederten Füssen.

β. Die Kropftaube, mit einem ausserordentlich grossen, aufgeblasenen Kropfe.

γ. Das Mövchen, mit sehr kurzem Schnabel und krausen Federn vor der Brust.

δ. Der Tümmler, mit einem kahlen, rothen, fleischigen Ringe um die Augen.

ε. Die Schleiertaube, mit einem vorwärts gerichteten Federbusche.

ζ. Die Pfauentaube, mit ausgebreitetem, aufrechtstehendem Schwanze.

η. Die Posttaube, mit rothen Fleischwarzen um die Augen und den Schnabel grösser, als die andern.

b. Die Ringeltaube. Oben bläulich, unten aschgrau, um den Hals einen weissen Ring, der sich unten in einer halbmondförmigen Figur schließt; die Brust röthlich; die Füsse sind fast ganz befiedert. Findet sich fast in ganz Europa.

c. Die Turteltaube. An den Seiten des Halses schwarz mit weißen Strichen. Oben bläulich, nach unten zu schmutziggrau. Die Schwungfedern sind länger als der Schwanz; im südlichen Europa.

d. Die Lachtaube. Mehrentheils isabellgelb, einen schwarzen Ring um den Hals, welcher mit einem schwarzen, halbmondförmigen Flecken

cken schließt. Läßt oft einen auffallenden, lachenden Laut von sich hören, kömmt im südlichen Europa und in Ostindien wild vor; wird bey uns häufig in den Zimmern gehalten.

e. Die Zugtaube, mit einem langen, keilförmigen Schwanze; um die Augen nackend und dunkelroth. Im nordöstlichen Amerika. Machen oft ungeheure Züge auf Inseln des Oceans und dienen da zur vorzüglichen Nahrung ihrer Bewohner.

2. Die Wachtel. Um die Augen befinden sich kahle Flecken, welche mit feinen Wärzchen besetzt sind.

a. Die eigentliche Wachtel. Graugelb, etwas schwarzgefleckt, das Männchen eine schwärzliche, das Weibchen eine weißliche Kehle, über den Augen ein weißer Strich. Vom Vorgebirge der guten Hoffnung bis nach Lappland verbreitet, kommt bey uns im Frühjahre aus Afrika an und zieht gegen den Herbst bey Nacht in ungeheuren Zügen weiter.

b. Das Rebhuhn, Feldhuhn. Aschgrau, roth und braun gemischt, unter den Augen ein scharlachrother Fleck, an den Füssen befindet sich ein Sporn.

Lebt in Europa auch in kältern Theilen und wandert nicht.

c. Das Rothhuhn. Röthlichbraun, eine weiße, mit einer schwarzen Einfassung umgebene Kehle, der Schwanz aschgrau, Schnabel und Füsse sind roth. Im südlichen Europa. Grösser als das vorige.

d. Das Haselhuhn. Der Rücken ist aschgrau, die Flügel dunkelbraun und röthlich gefleckt. Schwanz grau und weiß eingefaßt. Schnabel schwarz und die Füsse befiedert. In Europa, vorzüglich Deutschland, in Haselgebüschen.

e. Das Schneehuhn. Die Füsse sind ganz wie mit Wolle bedeckt, der obere Körper ist weiß, mit grauen und schwarzen Strichen; vom Schnabel bis zum Hinterkopfe geht ein schwarzer Strich, wie ein Zügel, der Schwanz ist schwarz und mit weißen Spitzen geziert. Im Winter werden sie ganz weiß, nur der schwarze Strich und die Schwanzfedern verändern ihre Farbe nicht. Leben vorzüglich auf Alpen der südlichen und nördlichen Erde, nähren sich von Beeren, Knospen und Rinden.

f. Das Birkhuhn. Mit gabelförmigem, auswärts gebogenem Schwanze. Bläulichschwarz und einen weißen Fleck auf den Flügeln. Ueber den Augen befindet sich ein hochrother Fleck. Die Füsse sind rauh, ohne Sporn, im nördlichen Europa in hohen Gebirgen.

g. Der

g. Der Auerhahn. Der Schnabel ist groß und gekrümmt, die Füsse stark und besiedert, der Schwanz ist rund und auf den schwarzen Flügeln befinden sich weiße Flecken. Um die Augen findet sich ein scharlachrother Fleck. Lebt im nördlichen Europa in hohen und starken Wäldern. Hat ausserordentlich scharfe Sinne.

3. Perlhuhn. Der Schnabel kurz und stark, mit einer warzigen Wachshaut, in welcher die Nasenlöcher liegen, auf dem Kopfe befindet sich eine Art Helm, der Hals ist schwach und fast nackt, der Schwanz kurz und abwärts hängend.

1. Das gemeine Perlhuhn. Grau, über dem ganzen Körper mit perlenähnlichen Flecken geziert, der Hals unbefiedert, mit Borsten besetzt und an der Kehle 2 fleischige Lappen. Auf dem Kopfe steht ein hornartiger, brauner Helm. Afrika ist sein Vaterland, ist aber nach Europa und in andere Erdtheile verpflanzt.

4. Phasan. Der Schnabel ist kurz, stark und etwas gebogen, an den Seiten findet sich eine glatte Wangenhaut. Die Füsse sind beym männlichen Geschlechte mit einem Sporn versehen.

a. Haushahn, Haushenne. Auf dem Kopfe befindet sich ein schönrother, fleischiger Lappen und an dem untern Theile des Kopfs an der Kehle zwey fleischige Lappen. Die mittlern Schwanzfedern sind bey dem Hahne viel länger

als

als die übrigen und stark gebogen; stammt aus Indien ab, ist aber gegenwärtig in der ganzen Welt, selbst auf den Südseeinseln verbreitet; von rothbrauner Farbe, variirt unendlich.

Das Paduanerhuhn, das Strebhuhn, das Negerhuhn, mit schwarzer Haut und schwarzen Knochen geben hiervon Beweise.

b. Der Fasan. Hat einen gestreckten, mehr schlanken Leib, als der vorige; an den Backen befindet sich eine scharlachrothe, warzige Haut, um die Augen ein gelber Ring, die Farbe ist bräunlichroth, mit gelb und schwarz gemischt, der Hals spielt mit den Farben des Regenbogens; sein Vaterland ist die Türkey, woher er zu uns verpflanzt worden ist und in eigenen Anstalten erzogen wird. Das Weibchen ist minder schön als das Männchen.

c. Der Goldfasan. Auf dem Kopfe mit einem goldglänzenden Federbusche gekrönt, der Hals und die Brust dunkelroth, goldglänzend, der Schwanz keilförmig und mit zwey blauen, längern Federn geziert. Ein herrlicher Vogel.

d. Der Silberfasan. Schwarz und weiß gefleckt, am Bauche schwarz, mit einem schwarzen Federbusche; stammt aus China.

5. Welsche Hahn. Kopf und Hals mit einer fleischigen, warzigen Haut überzogen und an der Kehle hängt eine häutige Falte herab.

a. Der

a. Der gemeine welsche Hahn. Das Männchen hat einen Haarbüschel vor der Brust. Lebt in Amerika in Herden und ist schon mehrere Jahrhunderte ein europäisches Mayergeflügel.

6. Der Pfau. Auf dem Kopfe befindet sich ein beweglicher Federbusch. Die Federn des Schwanzes sind sehr lang und am Ende mit einem glänzenden Farbenspiegel versehen.

a. Der gemeine Pfau. Mit einem Kopfschmucke, welcher aus Federchen besteht, die nur oben eine Fahne haben. Ostindien, wird aber fast in ganz Europa angetroffen. Variirt, oft weiß.

7. Der Trappe. Mit einem kurzen, oben gewölbten, kegelförmigen Schnabel, einer spitzen, etwas ausgezähnelten Zunge und Füssen zum schnellen Laufen, Kopf und Kehle sind mit verlängerten Federn versehen.

a. Der gemeine Trappe. Rostfarbe mit schwarzen Flecken und Streifen versehen. Der größte Vogel dieser Gattung in Europa; lebt vorzüglich in Deutschland von jungen Pflanzen und Saat, besonders Rübesaat.

Vierte Familie.

Strausse.

Sehr grosse Landvögel mit hohen Füssen und freyen, unverbundenen Zehen; ohne Schwungfedern und zum Fliegen daher ungeschickt.

1. Strauß. Mit einem fast kegelförmigen Schnabel und zum Laufen sehr zweckmäßig eingerichteten Füssen.

a. Der grosse Strauß, Kamelstrauß. Nur zwey Zehen an jedem Fusse und einen kleinen Zehenansatz. Ohne allen Widerspruch der größte Vogel, erreicht oft eine Höhe von 8—10 Fuß und wird oft 200 Pfund schwer; findet sich in Afrika und Asien. Lebt von Pflanzen.

b. Der Kasuar. Mit dreyzehigen Füssen, einem gehelmten Kopfe und Stachelfedern an den Flügeln, an welchen keine Spur eines Barts gefunden wird. Lebt in Ostindien, wird etwa 5 Schuh hoch.

2. Der Dudu. Mit sehr kurzen, dicken Füssen und sehr kurzem Schwanze.

Wasser=

Wasservögel.

Erste Abtheilung.

Sumpfvögel.

Mit walzenförmigem Schnabel von verschiedener Länge, Füsse hoch, der Hals mehrentheils lang, der Schwanz kurz, halten sich in sumpfigen Gegenden auf und leben von Amphibien, Würmern und Insekten, seltner von Fischen und nisten größtentheils in Sumpf und Schilf.

1. Flamingo. Der Schnabel ist an der Wurzel dick, hat gegen die Mitte zu eine starke Wölbung und endet sich in eine schwarze, gekrümmte Spitze, oben und unten scharf und sägenförmig gezahnt. Die Füsse sind sehr lang und scharlachroth, mit 4 Zehen versehen.

a. Der wahre Flamingo, ganz brennend roth, mit schwarzen Schwungfedern, lebt vorzüglich an den Ufern der Weltmeere in wärmeren Gegenden, wird oft 5 Schuh hoch. Man hat auch einen weißen mit rothen Flügeldeckfedern.

2. Die Löffelgans. Mit einem flachen, schaufelförmigen Schnabel; die vierfüßigen Zehen sind mit einer Schwimmhaut verbunden.

a. Die wahre Löffelgans, Plattschnäbler. Mit einem rückwärts liegenden Federbusche auf dem Kopfe, ganz weiß von Farbe und eine nackte, schwarze Haut an der Kehle. Lebt in der südlichen alten Welt.

3. Der Hornvogel, mit einem walzenförmigen Schnabel, die obere Kinnlade ist mit einem Hackenfortsatze versehen, die Füsse haben 4 Zehen, welche kurz und halb verbunden sind.

a. Der eigentliche Hornvogel, Kamiky. Aus den Flügelknochen ragen zwey starke, hornartige Spitzen hervor, auf dem Kopfe befindet sich ein dünnes, in einer Scheide eingesenktes Horn. Lebt in den Sümpfen von Südamerika von Amphibien.

4. Der Jabriu. Mit langem, starkem, geradem und scharfem Schnabel, dessen oberer Theil dreykantig ist. Die Zunge fehlt diesem merkwürdigen Thiere gänzlich, Hals und Kopf sind mit einer schwarzen Haut überzogen.

a. Der amerikanische Jabriu. Lebt in Guiana und Brasilien von grössern Amphibien, wird oft sechs Fuß hoch.

5. Der Hohlschnbel. Der Schnabel ist umgekehrt kahnförmig, der untere etwas weniger gewölbt, die Ränder sind sehr scharf.

a. Der eigentliche Hohlschnabel. Die Stirn ist weiß, der obere Theil des Halses und des Rückens schwarz, der Leib röthlichgrau. Lebt in Brasilien und Guiana besonders von Krebsen.

6. Der Reiher. Der Schnabel lang, spitzig, gerade und etwas zusammengedrückt, etwas gefurcht, mit sehr kleinen, schmalen Nasenlöchern versehen. Die Zunge ist spitzig, die Füsse sind vierzehig und ohne Schwimmhaut.

a. Der Kranich. Mit einem nackten, mit kleinen Wärzchen besetzten Hinterkopfe, vorn schwarz und wollig, der Körper aschgrau und die Schwungfedern graubraun. Am Schwanze findet sich ein krauser Federbusch. Lebt in der nördlichen, alten Welt und macht ungeheure Züge.

b. Der Reiher. Am hintern Kopfe mit einem nach hinten stehenden schwarzen Federbusche geziert, auf dem Rücken bläulich, am Unterleibe weiß, auf der Brust finden sich längliche, schwarze Flecken. Lebt von Fischen, Amphibien u. d. g. Ist sehr weit verbreitet und baut sein Nest auf hohen Bäumen, nahe an fischreichen Gewässern.

c. Der Storch. Die Augen sind mit kahlen, schwärzlichen Kreisen umgeben, sein ganzer Körper ist schmutzigweiß, der Schnabel und die schup-

pigen Füsse roth, ist ein Zugvogel, der im Frühjahre zu uns kommt und im Herbste wieder mildere Gegenden besucht. Lebt von Amphibien, Fischen und Federvieh.

d. Die Rohrdommel. Der Hals ist mit struppigen Federn besetzt. Der Rücken blaßröthlich und mit braunen Querstrichen gezeichnet. Schnabel und Füsse sind grünlich, die Klauen an den Zehen sind lang und spitzig.

7. Der Ibis, Nilreiher. Mit langem, rundlichem, etwas gebogenem Schnabel, das Gesicht nackt und mit einem kleinen, nackten Sacke unter der Kehle versehen. Die vierzehigen Füsse sind bis an das erste Gelenk mit einer Haut verbunden. Lebt in Aegypten und vernichtet eine unglaubliche Menge Amphibien *).

a. Der wahre Ibis. Weiß, die Flügelfedern, der Schwanz, Schnabel und Füsse schwarzbläulich. Wohnt in Aegypten, besonders an den Quellen des Nils.

8. Die Schnepfe. Der Schnabel ist rund und abgestumpft lang, der Kopf mit Federn bedeckt, die Nasenlöcher sind sehr schmal und der hintere

---

*) Herodot erzählt von einem von Ibis verlassenen Schlachtfelde, welches mit einer zahllosen Menge zerstückelten Amphibien bedeckt war.

hintere Zehe der vierzehigen Füsse besteht aus mehreren Gelenken.

a. Die Waldschnepfe. Der Schnabel ist an der Wurzel röthlich, die Stirn braun grau und der hintere Theil des Kopfs mit schwarzen Strichen geziert, der Körper rostbraun, schwarz und grau gestrichelt, die Füsse schwarzgrau.

Ein Zugvogel, der im Oktober häufig in Deutschland von Norden nach Süden streicht.

b. Die Heerschnepfe. Der Schnabel ist lang, gerade und etwas kolbig, die Füsse sind braun, der Unterleib weiß, der Oberleib gelbschwarz und grau gefleckt; in Europa.

9. Der Strandlaufer. Mit einem runden Schnabel, welcher nicht länger als der Kopf ist, der hintere Zehen besteht nur aus einem Gelenke und berührt die Erde nicht, ein sehr weitläufiges Geschlecht, von mehr als 50 Arten.

a. Der Kampfhahn. Im Gesichte mit fleischfarbenen Wärzchen versehen, Schnabel und Füsse roth, die äussern Schwanzfedern sind ungefleckt.

In der nördlichen alten Welt an Seen und Flüssen; leben von Gräsern, Gewürmern und Insekten.

b. Der Kybitz. Mit einem schwarzblauglänzenden nach rückwärts sich biegenden Federbusche,

sche, schwarzer Brust und röthlichen Füssen. Lebt im nördlichen und auch im südlichen Europa.

10. Der Säbelschnabel, der Schnabel ist schwach, zusammengedrückt und in die Höhe gebogen, pfriemenförmig und mit einer gebogenen, biegsamen Spitze versehen, die Füsse haben drey Zehen.

a. Der gemeine Säbelschnabel. Weiß und schwarz gefleckt, auf dem Rücken mit Querstreifen versehen. Lebt von Insekten in gemäßigten Himmelsstrichen.

11. Der Austerdieb. Der Schnabel ist lang, zusammengedrückt und mit sehr schmalen Nasenlöchern versehen. Die Zunge ist kurz und die Füsse dreyzehig.

a. Der gemeine Austerdieb. Mit rothen Füssen, rothem Schnabel und einem rothen Kreise um die Augen. Wohnt an Seeufern und lebt vorzüglich von Austern.

12. Das Wasserhuhn. Der Schnabel ist gewölbt und oben mit einem etwas erhabenen Rande versehen, die Nasenlöcher liegen in einer Furche, die Stirn ist kahl, die Füsse vierzehig und mit Lappen besetzt.

a. Das Schwarzbläßchen. Mit einem fleischfarbenen Blättchen, schwarzen Körper und gelben Bändern um die Füsse. In Europa.

13. Der Wachtelkönig. Der Schnabel ist am Ende verdickert zusammengedrückt, die Füsse ohne Schwimmhaut und vierzehig.

a. Der gemeine Wachtelkönig, Schnere, mit rostfärbenen Flügeln; hin und wieder in Deutschland.

Zweyte Abtheilung.

Wasservögel.

Hier zeigen sich die Schwimmfüsse vollkommen ausgebildet und nehmen weit nach hinten die sehr vortheilhafte Stelle ihrer Bestimmung zum Schwimmen ein, weßwegen sie auch alle schleichen. Der Schnabel, welcher sich größtentheils oben in ein stumpfes Häckchen endet, ist mit einer sehr empfindlichen Haut überzogen und enthält den Gefühls- oder eigentlichen Tastsinn in einem sehr hohen Grade. Der Gaumen dieser befiederten Geschöpfe ist weichstachlich und die Zunge fleischig. Ihre Federn stehen sehr dicht neben einander; werden gewöhnlich sehr fett, halten sich in wasserreichen Gegenden an Ufern der See und in Flüssen auf, einige sind Zugvögel, andere bleiben im Vaterlande.

I. Der Stutzschnabel. Mit einem geraden Schnabel, dessen obere Kinnlade um vieles kürzer als die untere ist.

a. Der schwarze Stutzschnabel. Oben schwärzlich, unten weiß, der Schnabel an seiner Wurzel roth. Lebt in Nordamerika.

2. Die Seeschwalbe. Mit einem fast geraden, ungezähnelten, spitzen, zusammengedrückten Schnabel, an dessen Wurzel sich die linienförmigen Nasenlöcher befinden.

a. Die gemeine Seeschwalbe. Schwarz und weiß melirt, die Stirn ganz weiß, an den Seiten des Schwanzes zwey schwarze Seitenfedern, die mittlern weiß. Lebt an den Ufern der nördlichen Meere.

3. Der Taucher. Mit geradem, pfriemenförmigem, ungezähneltem Schnabel, welcher etwas zugespitzt ist; die Füsse sind nach hinten gestellt und der Schwanz fehlt, die Zehen der Füsse sind mit einer lappigen Schwimmhaut versehen.

a. Der Haubentaucher. Auf dem Rücken braun, der Unterleib weiß, auf dem Kopfe mit einem Federbusche versehen. Lebt von Insekten und auch von weichen Pflanzenkörpern.

b. Die grönländische Taube. Mit zugespitztem, vorn etwas gekrümmtem Schnabel, rothen, dreyzehigen Füssen, welche durch die Schwimmhaut vollkommen verbunden sind. Hat schwarze Schwungfedern. Ebenfalls in den nördlichen Gewässern.

4. Die Möve. Der Schnabel ist gerade, messerförmig und ungezähnelt, an der Spitze der obern Kinnlade befindet sich ein Hacken, an der untern ein Höcker.

a. Der Strandjäger. Mit schwarzem Scheitel, dunkelbraunen Rücken, Flügeln und Schwanze; aus letzterm ragen 2 längere Federn hervor. Der Unterleib ist weiß und wie mit einem grauen Bande umgeben. Hält sich in Norden auf und lebt von Fischen.

5. Der Phaeton. Mit messerförmigem Schnabel, welcher sägeartig gezähnelt ist, am Schwanze finden sich zwey sehr lange Federn. Auf offener See zwischen den Wendekreisen, nährt sich wahrscheinlich nur von Fischen.

a. Der eigentliche Tropenvogel.

b. Der Sturmvogel. Mit einem etwas zusammengedrückten, gleichlangen, ungezähnelten Schnabel, welcher an der Spitze etwas gekrümmt ist. Die Füsse haben nur drey Zehen und hinten eine Kralle.

a. Der eigentliche Sturmvogel. Lebt in beyden Weltmeeren von Fischen und Wallfischaas, wird zuweilen ausserordentlich fett und sucht sich vor dem Sturme auf Schiffe zu retten, weßwegen er dieses Phänomen sehr richtig vorher sagt, wenn er sich auf das Steuerruder des Schiffs niederläßt.

7. Der Pelikan. Mit einem geraden, an der Spitze der obern Kinnlade mit einem Hacken versehenen Schnabel. Die Nasenlöcher sind nur Ritze. Die Füsse stehen in der Mitte des Körpers und die Zehen sind alle viel durch die Schwimmhaut verbunden.

a. Der eigentliche Pelikan. Mit einem ungezähnelten Schnabel; die untere Kinnlade besteht aus zwey beweglichen, getrennten Stücken, welche einen häutigen, gelbgrünen Sack zwischen sich verbunden halten. Lebt in den wärmern Gegenden der alten Welt, vorzüglich an den Ufern grosser Landseen.

b. Die Fregatte. Mit gabelförmigem Schwanze, ausserordentlich langen und schmalen Flügeln; der Schnabel ist roth und das Maul sehr weit gespalten, dunkelschwarzbraun, die Brust weiß. Lebt in dem Ocean; ein kühner, ganz besonderer Vogel.

c. Die Scharbe, Haubentaucher. Mit rundem Schwanze; der Körper schwarz, der Kopf mit einem Federbusche geziert; findet sich in allen Welttheilen und lebt von Fischen, welche er so geschickt zu fangen weiß, daß ihn einige Völker sogar zum Fischfange abrichten.

d. Die Rothgans, Baumgans. Mit sägeartig gezähneltem schwarzem Schnabel, welcher eine keilförmige Gestalt hat; die letzten Schwanz-

und Flügelfedern sind schwarz, der Körper weiß, wohnt im nördlichen Europa.

8. Gans. Mit einem gewölbten, am Rande gezähnelten, mit einer nervigen Haut überzogenen Schnabel, dessen oberer Theil mit einem in den untern passenden Hacken eingreift, die Zunge ist stumpf und an den Rändern gefranzt.

a. Der Schwan. Mit einem Schnabel, welcher einen halben Zilinder bildet und mit einer schwarzen, wulstigen Wachshaut versehen ist. Weiß von Farbe, lebt im nördlichen Europa und ist etwas kleiner als der zahme Schwan, welcher häufig zur Zierde und zum Vergnügen gehalten wird. Es findet sich auch eine Schwanenabart, mit gelber Wachshaut an der Schnabelwurzel. Nährt sich von Fröschen, Wasserinsekten und Pflanzen.

b. Die türkische Schwan, die türkische Gans. Auf dem Rücken braungrau, am Bauche grau, an der Schnabelwurzel befindet sich eine kugelförmige Erhöhung; findet sich am Kap und in Siberien.

c. Die Gans. Der Schnabel ist oben etwas gewölbt, unten flach; der Rücken aschgrau und bräunlich, der Bauch und die Brust hellaschgrau.

Ob unsere zahme Gans, welche mehrentheils weiß und grau vorkömmt, eine Abart der wilden sey, ist noch nicht bestimmt; sie findet sich auf der ganzen Erde verbreitet und zieht aus einem Lande

in

in das andere, lebt von Körnern und Wasserinsekten, auch von Vegetabilien.

d. Die kanadische Gans. Der Körper ist aschgrau, Kopf und Hals schwarz, an der Kehle mit einem weißen Flecken geziert. Lebt vorzüglich im kältern Theile von Nordamerika und liefert die vortrefflichen Schreibfedern, welche unter dem Namen Seekiele vorkommen.

e. Die Baumgans, Rothgans. Braun von Farbe, Kopf, Hals und Brust schwarz. Lebt in den kältesten Theilen Europas und macht oft grosse Reisen, um ein etwas wärmeres Klima zu finden.

f. Der Eidervogel. Der Schnabel ist walzenförmig, die Wachshaut ist runzlicht und getheilt; schwarz und weiß von Farbe, das Weibchen ist rostfärbig und weiß gefleckt. Lebt im nördlichen Europa, aber vorzüglich auf Island und Grönland. Die Federn dieses Vogels machen unter dem Namen Eiderdaunen einen wichtigen Handelsgegenstand des Nordens aus.

g. Die Ente. Die mittlern Schwanzfedern sind bey dem Männchen stark nach vorn gebogen, der Schnabel gerade und ziemlich stark zusammengedrückt. Die Brust ist braun, der Hals grünlichglänzend; das Weibchen ist graubraun, es ist gar keinem Zweifel unterworfen, daß unsere zahme Ente ein Blendling der wilden ist; findet sich

in

in ganz Europa und gehört zu den Zugvögeln, sie genießt fast alles, was von Thieren nur genossen werden kann.

h. Die Löffelente. Der Schnabel ist vorn breiter als hinten, schwarz und mit einem in die untere Kinnlade eingreifenden Hacken versehen. Kopf und Hals grünlichglänzend, die Brust gelb. Im nördlichen Europa.

9. Taucher. Mit einem zugespitzt walzenförmigen, gezackten Schnabel, welcher an der Spitze einen kleinen Hacken hat.

a. Der Kneiffer. Mit einem aufrecht stehenden, gegen den Rücken sich neigenden Federbusch; der Schnabel ist röthlich, der Hacken schwarz; lebt in Norden vorzüglich von Fischen.

10. Papageyentaucher. Mit einem kurzen, zusammengedrückten, ungezähnelten, gestreiften Schnabel, hinter welchem sich oben eine Erhöhung und unten ein Höcker befindet.

a. Der eigentliche Papageyentaucher. Schwarz und weiß, mit 4 Furchen auf dem Schnabel, nistet in Höhlen, welche er oft selbst gräbt, gehört ebenfalls zu den Bewohnern des Nordens und lebt wahrscheinlich von Fischen.

11. Fettgans. Hat einen messerförmigen zusammengedrückten Schnabel, die untere Kinnlade mit einem Höcker versehen, die obere gefurcht; die

Flügel

Flügel haben keine Federn, sondern sind vielmehr Finnen.

a. Der Pinguin. Der Rücken schwarzgrau, der Bauch und die Brust weiß; findet sich auf den einsamen Inseln der Südsee, Neuholland, den Falklandinseln u. s. w., lebt von Fischen; er wird so ausserordentlich fett, daß man ihm nur einen Dacht durch den Körper ziehen darf, um ihn als Lampe zu brennen.

Amphibien.

Die Thiere, welche wir bisher betrachteten, zeichneten sich durch eine Wärme aus, welche mit der Atmosphäre, die sie umgiebt, in keiner Verbindung steht und welche keineswegs unmittelbar von ihr abhängt. So haben Thiere im tiefsten Norden dieselbe Wärme als die, welche sich in den heißesten Zonen der südlichen Erde finden. Die unmittelbare Ursache dieser Wärme rührt vom Blute her, welches auf eine bewunderungswürdige Weise in den Lungen den Sauerstoff der Atmosphäre zersetzt und Wärme entwickelt, welche dann den ganzen Körper durch den Kreislauf mitgetheilt wird.

Nicht so verhält es sich bey den Amphibien, fast in einem jeden Medium, in welchem sie sich befin-

befinden, sind sie unserm Gefühle nach kalt, ob sie gleich, wie die Säugthiere, durch Lungen athmen, wodurch sie sich vor den Fischen wesentlich auszeichnen. Sie können die Luft oder eigentlich den darin enthaltenen Sauerstoff lange und viel länger entbehren als die Säugthiere, aber bey weitem nicht so lange als die Fische. Man hat Beyspiele, daß Kröten, Frösche u. d. g. unglaublich lange, zwischen Steinen in Bäumen u. d. g. eingeschlossen waren. Obgleich hier an keine völlige Abwesenheit des Sauerstoffs zu denken ist, so ist doch des Athmen nicht frey und ein Säugthier würde diese Umgebungen nicht aushalten.

Die Bildung dieser Geschöpfe ist sehr verschieden, indem eine ganze Abtheilung derselben mit Füßen versehen, eine andere gänzlich ohne Füsse befunden wird und ihre Fortbewegung nur ein Kriechen ist.

Die Nahrung mehrerer Amphibien ist sehr gemischt, andere leben ganz einfach und mehrentheils von Insekten; hierbey ist bemerkungswerth, daß viele eine sehr lange Zeit ohne Nahrung bestehen können.

Mit weniger Ausnahme geschieht die Fortpflanzung der Amphibien durch Eyer und ihre Vermehrung ist ungeheuer.

Mehrere

Mehrere Arten erhalten eine successive Bildung und kommen nicht gleich in ihrer vollkommenen Gestalt aus dem Ey.

Die Reproduktion der zufällig verlornen Theile dieser Thiere ist sehr stark, daher auch ihr Leben sehr zähe und selbst Verlust der wichtigsten Theile verhindert nicht, daß sie noch Monate lang fortleben. Man sah Schildkröten, denen man das Gehirn aus dem Kopfe nahm, noch lange fortleben.

Ihr Wachsthum ist sehr langsam und viele scheinen so lange zu wachsen, als ihr Leben dauert, welches sie verhältnißmäßig sehr hoch bringen können.

Sie können bequem in zwey Ordnungen getheilt werden:

1. In Amphibien mit vier Füssen, dahin gehören Schildkröten, Eidexen und Frösche.

2. Schlangen. Ohne alle äussere Bewegungswerkzeuge.

Erste Ordnung.

Kriechende Amphibien.

Alle hierher gehörigen Thiere haben nach ihrer Lebensart und ihrem Aufenthalte vier Füsse, die entweder mit freyen Zehen, oder mit

mit Schwimmhäuten versehen sind, oder Flossen haben.

Erste Familie.

Schildkröten.

Der Körper ist mit einer harten Schaale bedeckt, der Kopf ist klein und das Maul zahnlos, die Zunge kurz und fleischig, der Schwanz unansehnlich, mehrentheils kurz, der obere Theil der harten Bedeckungen ist mit dem Rückgrathe nach innen verwachsen und äusserlich mit besondern Schuppen bedeckt, welche ziemlich angenehm gefärbt und regelmäßig gebildet sind.

Das äußere Ohr fehlt dieser Familie ganz, die Augen sind klein und überhaupt ist kein Organ vorzüglich ausgebildet, die Bewegung ungemein langsam. Man findet in ihrem Kopfe wenig Gehirn und Herz und Lunge sind anders als bey den übrigen Amphibien gebildet; ersteres hat mehrere Kammern, letztere besteht aus lauter durchsichtigen Häuten und Blättchen und trägt wahrscheinlich nicht wenig dazu bey, daß sich das Thier im Wasser heben und senken kann. Die weibliche Schildkröte legt nach Beschaffenheit ihrer Grösse verhältnißmäßige Eyer und überläßt die Fürsorge derselben der Natur. In kalten Ländern bringt dieses Thier den Winter über schlafend zu. Seine

Verbreitung ist sehr bedeutend, doch sind wärmere und die wärmsten, sandigen Gegenden ihr Lieblingsaufenthalt. Sie leben von Vegetabilien und Würmern und erreichen ein hohes Alter *).

1. Landschildkröten. Mit freyen und mit Nägeln versehenen Füssen, der Hals und der Schwanz verlängert, der Kopf oben und unten platt gedrückt.

a. Die mosaische Schildkröte. Die hornartigen Bedeckungen sind schwarz und gelb, schön gezeichnet und aus viereckigen Blättern zusammengesetzt, 6—7 Zoll lang, ist im gemäßigten Afrika zu Hause; findet sich aber auch im südlichen Europa.

b. Die geometrische Schildkröte. Die Felder der Schilder sind erhaben und nach entgegengesetzten Richtungen gestreift. Der Schwanz ist sehr kurz, etwa 6 Zoll lang und 4 breit. Bewohnt Asien.

c. Die

---

*) Niebuhr fand im Thierhospitale zu Surate eine Schildkröte, welche bereits 125 Jahre zurückgelegt hatte. In Sandwich in der Grafschaft Kent starb eine Landschildkröte, welche 88 Jahre einen Garten bewohnt hatte und deren Schild 30 Jahre vorher durch ein Wagenrad beschädigt worden war. Vielleicht hätte sie ihr Leben noch höher gebracht, wenn sie nicht durch einen besondern Umstand verhindert worden wäre, sich ganz einzugraben.

c. Die Zwergschildkröte. Halbkugelig, die Schilder gewölbt und viereckig; die Zehen sehr wenig, fast undeutlich gespalten, die Schenkel sind nackt, etwa 3 Zoll lang, lebt in Ost- und Westindien.

d. Die gezähnelte Schildkröte. Das Schild nach vorn ausgeschweift. Blaßgelb mit schwarzen und weißen Punkten versehen. Lebt in Virginien.

2. Flußschildkröte. Mit wahren Schwimmfüssen, die Schilder sind nicht unmittelbar, sondern durch eine dicke Lederhaut verbunden. Hals und Schwanz etwas verlängert.

a. Die europäische Flußschildkröte. Mit eyförmigem Rückenschilde, der Hals verlängert, der Schwanz lang, schwarz und braungelb und weiß getüpfelt, der Kopf eyförmig, findet sich im nördlichen Theile von Europa, Preussen und Pohlen in Flüssen, und macht einen bedeutenden Handelsartikel aus.

3. Meerschildkröte. Die Füsse gleichen den Flossen der Fische, die vordern sind länger als die hintern, gewöhnlich finden sich an jedem Fusse 2 Krallen, davon die innere spitz, die äussere stumpf und kleiner ist; der Ueberzug des Knochenschildes greift mit Zähnchen in einander und ist gewöhnlich halb durchsichtig und schön gefärbt. Sie spritzt durch die Nasenlöcher den Ueberfluß des

zu sich genommenen Wassers, der Schlund ist mit scharfen Stacheln besetzt; sie lebt gewöhnlich von Seevegetabilien, Schnecken und Moluskeu *).

a. Die Riesenschildkröte. An den vordern Fußflossen 2, an den hintern eine Klaue; der Schild länglich eyförmig, auf dem Rücken finden sich 5 ziemlich unregelmäßige Felder, welche von 25 andern umgeben sind, am Rande sind sie zakkig; schwärzlichgrün. Wird oft 8—9 Schuh lang. Lebt in den Meeren zwischen den Wendekreisen und überhaupt im südlichen Ocean.

b. Die dickkopfige Schildkröte. An den Vorder= und Hinterfüssen zwey Krallen, an dem vordern Theile des Kopfs befindet sich ein schnabelförmiger Fortsatz; dunkelbraun. **)

Zweyte

*) Besonders soll dieses höchst nützliche Geschlecht vom Tintenfische lebeu, wie mehrere Naturforscher beobachteten.

**) Die Naturgeschichte zählt noch eine ansehnliche Menge von Schildkrötenspecies, allein alle können hier nicht aufgezählt werden, wenn nicht die Gränzen dieses kleinen Buches für seinen Zweck verfehlt seyn sollen. Für die Gewerbe und für die Bewohner vieler Erdstriche sind die Schildkröten von grosser Wichtigkeit, besonders das so geschätzte Schildblatt, welches die obere Bedeckung dieser Geschöpfe ausmacht.

Zweyte Familie.

Frösche.

Ebenfalls eine sehr weitläuftige und ungemein stark verbreitete Familie, deren gemeinsamer Charakter sich in Folgendem zusammen drängt. Der ganze Körper ist nakt, mit vier befingerten Füssen versehen, von welchem die 2 vordern länger als die hintern sind. Die vordern Finger sind frey, die hintern mit einer Schwimmhaut verbunden; sie leben entweder im Wasser oder auf dem Lande und bringen die kältere Jahreszeit in einer gewissen Erstarrung zu; sie leben von kleinen Insekten, ihre Vermehrung geschieht durch Eyer ohne Schaale, welche bis zu ihrer Ausbildung mannigfaltige Veränderung durchgehen.

a. Die Pipa. Hat einen platten Körper und schaufelförmigen gleichsam eckigen Kopf, das Maul ist abgestutzt und sehr weit; die 5 Zehen der hintern Füsse sind mit Klauen versehen; die Fortpflanzung dieser Geschöpfe geht auf eine sonderbare Weise vor sich, imdem nämlich das Männchen dem Weibchen den Leich auf den Rücken streicht und ihn befruchtet, worauf diese einwachsen und den Rücken der Mutter zu ihrer Wiege machen; findet sich vorzüglich in Surinam und in den Sümpfen von Guiana.

b. Der Hornfrosch. Die Augenlieder bilden fleischige Kegel, welche dem Geschöpfe das Ansehen geben, als wenn es Hörner hätte. Der Körper ist mit spitzen Warzen besetzt. Lebt in Virginien.

c. Der Bastart. Noch nachdem die Füsse ihre hinlängliche Grösse und Ausbildung erreicht haben, ist dieser Frosch geschwänzt; die Zehen sind mit scharfen Klauen versehen.

d. Die Kröte. Der ganze Körper bauchig und mit Warzen besetzt, am Halse befinden sich braunrothe Wülste; das Männchen ist am Bauche hellbraun, das Weibchen gefleckt. In Europa in Kellern und dumpfen Orten; man findet dieses Thier oft in Baumstämmen und Steinen eingeschlossen.

e. Die Feuerkröte. Der Leib ist mit Warzen bedeckt; der Rücken olivengrün, der Leib blau und gelb marmorirt, die Augensterne sind dreyeckig.

I. Der Unke. Der Körper warzig, der Rücken mit gelben, die Seiten mit röthlichen Streifen versehen. Wohnt in feuchten Kellern und an Flüssen in Höhlen.

g. Der grüne Wasserfrosch. Hat einen Höcker auf dem Rücken, die Schenkel sind stark, lebt in Teichen und Sümpfen.

h. Der Laubfrosch. Mit einer sehr glatten, unten feinwarzigen, schön grünen Haut; die Füsse haben an den Spitzen linsenförmige Ansätze. Auf Bäumen in Europa.

i. Der braune Frosch. Braun von Farbe, hält sich im Grase und Gebüsche häufig auf.

Dritte Familie.

Drache.

Ein vierfüßiger, geschwänzter und beflügelter Körper zeichnet diese Familie aus, welche nur aus zwey Gliedern, wovon nur eines ganz bekannt ist, um sie beschreiben zu können, aus.

Der fliegende Drache. Die Flügel sind ohne Verbindung mit den Füssen, blaugrau von Farbe. Lebt in Ostindien, vorzüglich von Ameisen.

Vierte Familie.

Eidexe.

Der Körper der hierher gehörigen Thiere ist sehr verlängert, so auch der Schwanz; die vordern Füsse sind den hintern fast ganz gleich. Der Körper der Eidexe ist entweder nackt, oder mit eigenen schuppenartigen Schildern bedeckt; sie bringt keine

vollkommen ausgebildeten Jungen zur Welt, die meisten legen Eyer, oder erzeugen nach Beobachtung mehrerer Naturforscher sehr unvollkommene Larven. Wohl unter keiner Familie aller Geschöpfe unserer Erde finden sich so grosse und so kleine Individuen zugleich.

a. Krokodill. Der Kopf verlängert, die Kinnladen elliptisch nach hinten zu sehr breit, das obere Augenlied knöchern, die Kopfbedeckung besteht aus einem ganzen Stück, die Hinterfüsse handförmig und haben 4 Zehen, die vordern 5. Das größte Thier der süssen Wasser, es wird oft 30 — 40 Fuß lang. Vorzüglich in Obernil und im Niger. Lebt von grossen und kleinen Thieren, legt verhältnißmäßig sehr kleine Eyer, nicht grösser als Gänseeyer.

b. Der Kaiman. Die obern Augenlieder sind lederartig und die Kopfbedeckung besteht aus 2 Stücken, der Schwanz ist rund und die Schwimmhaut der hintern Füsse unbeträchtlich. Lebt in Amerika.

c. Das Chameleon. Mit einem Wickelschwanze, den es wie eine Hand gebrauchen kann, die Füsse verlängert und jeder mit 5 Zehen versehen, von welchen je 2 und 3 aneinander gewachsen sind. In Ostindien, Nordamerika und Spanien, auf Bäumen und Gesträuchen, lebt von Insekten, wird etwa einen Fuß lang, verändert seine Farbe zuweilen

und

und von den glänzenden Schuppen seines grünlichen Körpers strahlen die Farben anderer Körper zurück.

c. Der Gecko.

d. Der Stink oder Erdkrokodill.

e. Die grüne Eidexe. Der Schwanz ist rund, spiegelförmig und geringelt, die Schuppen des Halses sind grösser als die übrigen. An jedem Fusse befinden sich 5 Zehen. Lebt häufig in Europa und findet sich mit verschiedenen Abänderungen fast auf der ganzen Erde verbreitet; lebt von Insekten.

f. Der Molch, Wasser-Salamander. Mit Warzen besetzt, schwarz und goldgelb gefleckt; findet sich in dem gemäßigtern Theile von Europa.

Zweyte Ordnung.
Schleichende Amphibien.

Sie besitzen alle einen cylindrischen, langgestreckten Körper und keine äussern Gliedmassen, ihre Bewegung geschieht bloß durch unter der Haut liegenden Muskeln und ist immer wellenförmig; ihre Bedeckungen bestehen aus Schuppen oder Schildern. Der Aufenthalt dieser Geschöpfe ist sehr verschieden; einige leben im Wasser, andere auf der Erde und manche auf Bäumen. Ihre Vermehrung geschieht mehrentheils durch Eyer, einige bringen auch

lebendige Junge zur Welt. Das Männchen ist immer grösser als das Weibchen; den Winter über bringen sie, wenigstens in den gemäßigten Zonen, schlafend zu und kommen nur in der wärmsten Zeit zum Vorschein.

Die Kiefer sind nicht fest und eingelenkt, sondern sie lassen sich vielmehr sehr weit von einander dehnen, so daß das Thier grössere Geschöpfe verschlingen kann als es selbst ist. Mehrere Schlangen haben ein heftiges Gift in besondern Bläschen am Rande des Oberkiefers, welches durch zwey röhrenförmige Zähne ausgesondert wird. Hierdurch liessen sich die Schlangen in zwey Familien trennen, besonders da man bey keiner der Nichtgiftigen diese Zähne bemerkt, so wie man sie auch in eyerlegende und lebendig gebährende eintheilen könnte. Man unterscheidet sie nach der Zahl der Schuppen und Schilder.

1. Klapperschlange. Am Bauche befinden sich Schilder und unter dem Schwanze Schuppen und Schilder. Der Schwanz endet sich in eine hornartige Klapper.

a. Die furchtbare Klapperschlange. 167 Schilder am Bauche und 23 unter dem Schwanze. Bringt lebendige Junge zur Welt und wird oft 6 Fuß lang. Lebt von kleinen vierfüßigen Thieren und Vögeln, vorzüglich in Nordamerika.

2. Die

2. Die Riesenschlange. Ohne Klapper, unter dem Schwanze bloß Schilder, so auch am Bauche. Es sind zehn Arten bekannt.

a. Die Königsriesenschlange. 240 Bauch- und 60 Afterschilder. Der Kopf länglichrund; sie wird 40 — 50 lang und 1½ Schuh dick. Lebt von vierfüssigen Thieren, Gazellen, Haasen und Rehen, jedoch auch von andern kleinern Geschöpfen, Amphibien und Schlangen, vorzüglich findet sie sich auf den Inseln des indischen Oceans, in Afrika und Südamerika.

3. Natter. Am Bauche mit Schildern und am Schwanze mit Schuppen versehen.

a. Die Viper mit 118 Schildern und 22 Schuppen, in Aegypten, wird etwa 2 Fuß lang.

b. Die gehörnte Natter. Mit zwey fleischigen Auswüchsen über den Augenliedern, 145 Schildern und 44 Schuppen. Am Nil.

c. Die Otter. Mit 146 Schildern und 39 Schuppen; findet sich im südlichen Europa.

d. Die Ringelnatter. 170 Schilder, 60 Schuppen, grau und weiß. Sie wird von ausserordentlicher Grösse, oft 10 Schuh lang, in Europa angetroffen.

e. Die Carmoisinschlange. Mit 175 Schildern und 35 Schuppen, ein schön gezeichnetes Thier; findet sich in Neuspanien.

f. Die

f. Die Brillenschlange. Mit 193 Schildern und 60 Schuppen, auf dem Halse findet sich eine brillenartige Zeichnung.

4. Blindschleiche, Schuppenschlange. Der Körper ist nur mit Schuppen bedeckt, der Hals und Kopf sind nicht dicker als der walzenförmige Körper und ganz ohne Giftzähne.

a. Die eigentliche Blindschleiche, der Hartwurm. 135 Schuppen am Bauche, der Schwanz stumpf; findet sich in dumpfen Gegenden und schattigen Waldungen in Europa.

5. Ringelschlange. Weder Schilder noch Schuppen, der Körper mit Ringen umgeben.

a. Die schwarze Ringelschlange. Mit 23 Ringen, der Rücken schwarz, der Bauch weiß. In Amerika.

6. Runzelschlange. Die Haut ist runzlich und an der Oberlippe befinden sich zwey Fühlhörner.

a. Die Fühlschlange. Mit 135 Runzeln, sehr kleinen Augen und Nasenlöchern und ausserordentlich kleinen Zähnen. Auf Ceylon.

Fische.

Die Gränzlinie, welche die Natur zwischen diesen und den bisher betrachteten Geschöpfen gezo-

gen

gen hat, ist sehr auffallend und deutlich. Sie haben rothes, kaltes Blut und Bewegungsorgane, welche wir mit dem Namen wahrer Flossen bezeichnen. Sie athmen durch besondere Vorrichtungen, welche nicht in der Brusthöhle, wie bey den Säugethieren und den Amphibien, sondern durch Kiemen, welche am Ende des Kopfs liegen. Die bestehen mehrentheils aus halbmondförmigen Fortsätzen, unter welchen sich besondere, aus unzähligen Fäserchen zusammengesetzte Organe befinden, die mit den feinsten Blutgefässen durchwebt sind.

Da sie keine Lungen haben, so ist ganz natürlich, daß ihnen eine wahre Stimme fehlt, obgleich einige doch einen Laut von sich hören lassen.

Die Bildung ihres Körpers ist unendlich mannigfaltig und oft sehr wunderbar, doch lassen sich alle auf gewisse Grundgestalten zurückführen, entweder sind sie von den Seiten, oder von oben und unten platt gedrückt, oder walzenförmig. Bey allen aber stossen Kopf und Körper unmittelbar zusammen, ohne durch einen Hals unterschieden zu seyn. Einige Arten ausgenommen, haben alle eigene Bedeckungen, welche wir Schuppen nennen.

Ihre Bewegungsorgane sind die Flossen. Sie bestehen aus hautartigen, an Gräten befestigten Fortsätzen, finden sich an verschiedenen Theilen, in verschiedenen Lagen am Körper und haben eine

sehr

sehr veränderliche Gestalt, wenn ein Theil der Flosse verloren geht, so scheint er sich leicht wieder zu ersetzen, wie neuere Beobachtungen dieses deutlich gezeigt haben. Im Leibe dieser Wasserbewohner findet man eine besonders gebildete Blase, welche durch einen besondern Kanal entweder mit dem Schlunde oder mit dem Magen in Verbindung steht. Durch diese können sie sich leichter erheben oder untertauchen, je nachdem sie selbige füllen oder ausdrücken.

Ihre bewunderungswürdig starke Vermehrung geschieht durch Eyer, welche, nachdem sie ohne Beyhülfe der Aeltern ausgebrütet worden sind, noch manche Verwandlungen erleiden, ehe sie als vollendete Fische betrachtet werden können.

Ihre Nahrung besteht aus ihrem eigenen Geschlechte, Insekten und andern Wasserbewohnern, einige leben von Vegetabilien. Sie erreichen ein sehr hohes Alter und scheinen mit diesem an Grösse immer zuzunehmen, wie Beweise für dieses besonders vom Hechte und Karpfen vorhanden sind.

So nützlich diese Geschöpfe dem Menschen sowohl zur Nahrung als zu verschiedenen Künsten sind, so richten sie auch unter sich ungeheure Verheerungen an. Der Hayfisch im Meere und der Hecht im süssen Wasser; sie sind die wahren Reißthiere in diesem Elemente.

Die

Die Eintheilung der Fische ist sehr einfach; sie zerfallen in zwey Ordnungen:

I. Knorpelfische.

II. Grätenfische.

Diese zerfallen wieder in verschiedene Familien:

1. Knorpelfische ohne Kiemendeckel,

2. Knorpelfische mit Kiemendeckeln.

Die Grätenfische, so wie diese werden ferner nach den Flossen bestimmt und haben

a. Gar keine Bauchflossen,

b. Bauchflossen, welche vor den Brustflossen sitzen.

c. Bauchflossen, gerade unter den Brustflossen.

d. Bauchflossen, welche hinter den Brustflossen stehen.

Erste Ordnung.

Knorpelfische.

Sie haben keine Gräten, sondern nur Knorpel.

Erste Familie.

Knorpelfische ohne Kiemendeckel.

1. Neunauge, Prike. An der Seite befinden sich 7 Kiemenlöcher, im Genicke mit einer Spritz-

Spritzröhre versehen. Nur auf dem Rücken und am Schwanze mit Flossen versehen.

a. Die Lamprete. Die Rückenflosse ist von der Schwanzflosse getrennt. Im Nord- und mittelländischen Meere, wird oft 3 Fuß lang.

b. Die Pricke. Die Rückenflosse endet in einem Winkel; findet sich in grössern Flüssen Deutschlands.

2. Bauchkieme. Mit 2 nach unten zu liegenden Kiemenlöchern und einer Spritzröhre am Maul. Ohne Bauch- und Brustflossen.

a. Der Blindfisch. Mit einem sehr schleimigen Ueberzuge. Im atlantischen Meere.

3. Der Roche. Mit 5 Kiemenluftlöchern auf beyden Seiten unten am sogenannten Halse Der Körper ist von oben nach unten zusammengedrückt. Der Mund unter dem Kopfe.

a. Der Zitterroche. Ein ganz glatter, auf dem Rücken befinden sich 5 runde Flecken. Theilt dem, der ihn berührt, einen elektrischen Schlag mit. Besonders häufig im mittelländischen Meere.

b. Der Glattroche.

c. Der Stachelroche oder Pfeilschwanz.

4. Hay. Mit 5 Kiemenluftlöchern an den Seiten, der Körper verlängert und rundlich. Das Maul befindet sich an dem untern Theile des Kopfs.

a. Der Dornhay. Mit 3 Reihen Zähnen in den Kiefern. Lebt um Europa von Fischen.

Der

b. Der Hammerfisch, mit einem stark aus einander gezogenen hammerförmigen Kopfe.

c. Der Sägefisch. Mit einem schwertförmigen Rüssel, der durch einen Knochen-Fortsatz verlängert ist und an dessen scharfen Seiten sich Zähne befinden; noch wird hierher gezählt:

4. Der Seeteufel.

5. Der Hornfisch.

6. Die Seeratze oder Chimäre.

Zweyte Familie.

Mit Kiemendeckeln versehene Knorpelfische.

1. Stör. Auf jeder Seite des Kopfs befindet sich eine senkrechte Spalte, der Kopf ist in eine Schnauze verlängert, welche unten vier Fasern hat. Der Körper ist gleichsam eckig, langgestreckt und in der Jugend mit 7 Flossen versehen. Sie leben im Meere und kommen zur Laichzeit in grosse Flüsse.

a. Der gemeine Stör. Mit 11 Rückenschuppen, das Maul ist mit einem ovalen Knorpelringe eingefaßt und zahnlos. Lebt von kleinen Fischen und Würmern, in grossen Strömen und in den Europa umgebenden Meeren, wird sehr groß und ist einer der nützlichsten Fische.

b. Der Sterlet, Auf dem Rücken 15 schuppenartige Schilder, welche mit hackenförmigen Krümmungen versehen sind. Kleiner als der vorige.

ge. Hat ein vortrefflich schmeckendes Fleisch. Lebt am häufigsten im kaspischen Meere.

c. Der Hausen. Die Schnauze ist kurz und stumpf, hat 13 Rücken und 43 Schwanzschuppen. Wird sehr groß, fett und schwer, oft über 2000 Pfund und lebt mit dem vorhergehenden gemeinschaftlich. Von ihm wird die bekannte Hausenblase gewonnen und sein Fleisch ist sehr schmackhaft.

2. Der Panzerfisch. Ist mit einer ganz knöchernen Hülle bekleidet. Am Bauche befinden sich keine Flossen. Es sind drey Species von ihm bekannt.

3. Der Stachelbauch. Der Körper ist unten mit Stacheln besetzt, am Bauche keine Flossen.

a. Der elektrische Stachelfisch. Gefleckt und mit grünen Flossen versehen, theilt den Berührenden einen elektrischen Schlag mit. Lebt in Ostindien.

4. Der Igelfisch. Der ganze Körper ist mit Stacheln bestreut, welche etwas beweglich sind. Die Bauchflossen fehlen.

a. Der runde Igelfisch. Mit runden Stacheln und einem etwas verlängerten Körper.

5. Der Bauchsauger. Die Bauchflossen sind in einem Kreise verwachsen, der Kopf abgestumpft.

a. Der

a. Der Seehaase, Lump. Mit knochenartigen Schildern bedeckt. Lebt in den nördlichen Meeren.

6. Der Messerfisch. Der Körper keilförmig, der Kopf hervorgezogen und in einem schmalen Schnabel auslaufend.

a. Die Meerschnepfe. Der Körper ist mit harten und rauhen Schuppen bedeckt. Im mittelländischen Meere.

b. Der Schildfisch. Der Rücken ist mit einem knochigen Panzer bedeckt, welcher sich hinten in einem Stachel endet. In Ostindien.

7. Nadelfisch. Mit einem in einem spitzen, fast cylindrischen Schnabel auslaufenden Kopfe; die untere Kinnlade ist sehr beweglich, die Bauchflossen fehlen, die Mundöffnung kann, wie mit einem Deckel, verschlossen werden.

a. Die Meernadel. Mit siebeneckigem, sehr schmalem Körper. In der Nord- und Ostsee.

b. Die Trompete. Grösser als die vorige; lebt wahrscheinlich von Corallenpolypen. Die Brust-, Schwanz- und Bauchflossen sind sehr klein.

c. Das Meerpferdchen. Der Körper ist siebeneckig, der Schwanz viereckig, an den Kanten befinden sich Hervorragungen. Nach dem Tode nimmt dieses Fischchen eine eigene Krümmung an. Findet sich fast in allen Meeren.

7. Der

7. Der Pegasus. Die Oberlippe bildet einen verlängerten, etwas gebogenen Rüssel, die Unterlippe ist gerade. Der Körper ist gepanzert und voller knöcherner Gelenke und Einschnitte. Es sind einige Species bekannt.

a. Der Seedrache. Mit sehr grossen Brustflossen, die wie ausgebreitete Flügel aussehen und einem runden, kegelförmigen Schnabel. In Ostindien.

Zweyte Ordnung.
Grätenfische.

Mit Gräten versehene eigentliche Fische.

Erste Familie.
Ohne Bauchflossen.

Sie haben etwas schlangenähnliches, theils sind sie gänzlich ohne Schuppen, theils sehr unregelmäßig damit bestreut; die Haut ist glatt, schlüpfrig. Größtentheils sind sie Raubfische.

1. Muräne, Aal. Der Kopf ist klein und glatt, das Maul mit vielen kleinen Zähnen besetzt, wovon 2 im obern Kiefer länglich und beweglich sind, die Nasenlöcher bilden Röhrchen.

a. Die schöne Muräne. Ganz ohne Flossen, wird oft 3 Fuß lang und lebt in den südlichen Meeren.

b. Der

b. Der Aal. Der untere Kiefer verlängert, einfärbig; lebt in grossen Flüssen beyder Welten, geht manchmal an's Land und bringt lebendige Junge zur Welt; ein sehr nützlicher, schmackhafter Fisch.

2. Der Zitteraal. Die Kiemen haben eine Haut mit 5 Strahlen, der Mund ist klein und mit kleinen Zähnen besetzt und hat an der obern Lippe 2 Fühlfäden.

a. Der elektrische Zitteraal. 5—6 Fuß lang, theilt den, der ihn berührt, einen empfindlichen elektrischen Schlag mit; findet sich bey Surinam.

3. Der Dünnschwanz. Der Kopf ist schmal zusammengedrückt und kurz, die Kiemenöffnung ist mit einem einzigen Blatte bedeckt und in der Kiemenhaut befinden sich 7 Strahlen; der Körper ist plattgedrückt und degenartig.

a. Der eigentliche Spitzschwanz. Die untere Kinnlade länger als die obere. In Indien.

4. Sandfisch. Der Kopf endet sich in eine Art von Rüssel und ist zusammengedrückt. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

a. Der Tobiasfisch. Die untere Kinnlade verlängert. Lebt im nördlichen Europa.

5. Der Schwertfisch. Die obere Kinnlade endet sich in einem flachen, degenförmigen

Rüssel;

Rüssel; der Körper ist spindelförmig und ohne Schuppen. Die Kiemenhäute haben 8 Strahlen.

a. Der Hornfisch, eigentliche Schwertfisch. Die untere Kinnlade kurz zugespitzt und dreyeckig; in nördlichen und südlichen Meeren; wird oft 5 — 6 Zentner schwer.

Zweyte Familie.

Fische, deren Bauchflossen vor den Brustflossen sitzen.

1. Der Spinnfisch. Die Kiemendeckel sind ganz geschlossen, im Nacken befindet sich eine Luftröhre; der Körper ist schmal und schuppenlos. Hierher gehört

a. Die Seeleyer. Mit ausserordentlich langen Strahlen in der Rückenflosse.

2. Sternseher. Der Kopf ist groß und stark und in der untern Kinnlade befinden sich Bartfasern.

3. Das Petermännchen. Der After sitzt fast unter der Kehle.

4. Der Schellfisch. Der Körper verlängert, mit Schuppen bedeckt; der Kopf keilförmig glatt, die Stirne platt; die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, die Flossen sind mit der gemeinschaftlichen Haut des Körpers bekleidet. Hierher gehören

a. Der

a. Der eigentliche Schellfisch. Die obere Lippe verlängert, der Schwanz 2 lappig.

b. Der Dorsch. Der Schwanz ungetheilt.

c. Der Kabeljau, Stockfisch. Der erste Strahl der Afterflosse endigt sich in einen Stachel. Lebt in den nördlichen Meeren.

d. Die Quappe. In Landseen.

5. Der Schleimfisch. Der Kopf ist klein und an den Seiten zusammengedrückt, die Kiemendeckel bestehen aus zwey Blättern.

a. Die eigentliche Aalmutter. Ueber dem Munde befinden sich zwey Röhren. Bringt lebendige Junge zur Welt und lebt im mittelländischen Meere.

Dritte Familie.

Fische, deren Bauchflossen gerade unter den Brustflossen befindlich sind.

1. Der Bandfisch. Der Kopf ist stumpf und rund, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, der Körper ist schmal.

a. Der eigentliche Bandfisch. Die Schwanzflosse zugespitzt. Im mittelländischen Meere.

2. Schildfisch. Der breite und flache Kopf ist oben mit einem Schilde bedeckt; die Kiemenhaut hat 10 Strahlen.

a. Der Schifshalter. Saugfisch, der Kopfschild ist mit 18 Streifen versehen.

3. Der Stutzkopf. Der Kopf ist groß, breit und abgestutzt, die Kinnladen sind gleichlang, die Kiemenhäute haben 5 Strahlen.

a. Der Goldkarpfen. Der Schwanz ist getheilt und die Rückenflosse hat 60 Strahlen. Das schönste Thier seines Geschlechts; lebt im atlantischen Meere.

4. Meergrundel. Die Bauchflossen sind so zusammengewachsen, daß sie gleichsam einen Trichter bilden. Zwischen den Augen befinden sich zwey kleine Löcher. Die Kiemenhaut 4 — 5 Strahlen.

a. Die schwarze Meergrundel. Die zweyte Rückenflosse hat 14 Strahlen, schwarzgelb und weißgefleckt. Im atlantischen und indischen Ocean.

Insekten.

Den gemeinschaftlichen Namen Insekten führen diese Geschöpfe darum, weil bey allen in ihrem vollkommenen Zustande Kopf, Brust und Hinterleib durch Einschnitte gleichsam eingeschnitten oder eingekerbt sind. Alle die Thiere, welche wir bisher betrachteten, hatten rothes Blut, welches sich durch verschiedene Wärmegrade bey verschiedenen Klassen der Thiere auszeichnete. Die Insekten hingegen führen in den Gefäsen entweder einen weißen oder anders gefärbten Saft. Uebrigens haben die Insekten wenig oder gar keine äußern Merkmale, welche einem jeden gemein wären; ihre wunderbar verschiedene Bestimmung, Lebensart und Bedürfnisse, haben ihre äussere Bildung oft zum Unglaublichen umgemodelt.

Die äussere Bedeckung ihres Körpers ist unendlich mannigfaltig, bald mit hornartigen Panzern, bald mit Haaren, Schuppen und andern bedeckt, erscheint das eine in unbeschreiblicher Schönheit, wenn ein anderes Abscheu und Eckel erregend ist.

Die Sinneswerkzeuge dieser Geschöpfe, sind zwar nicht sehr in die Augen fallend und bis jetzt

ist es noch nicht entschieden, ob sie alle fünf Sinne der andern Thiere besitzen, daß sie aber die Sinnesfähigkeiten haben, leidet wohl keinen besondern Zweifel, vielmehr ließe sich auf einige besondere Sinne bey ihnen schließen. Ob aber die Empfindungen der Insekten, Würmer und Polypen mit den unsrigen übereinstimmend ist, darüber lassen sich manche Zweifel erheben. So bemerken wir bey dem Polypen, an welchem sich nicht die geringste Spur äußerer Augen finden, das feinste Gefühl für das Licht, und manche Insekten, an welchen keine Spur von Ohren zu bemerken ist, scheinen wenigstens die Töne gegenseitig zu vernehmen, welche Weibchen oder Männchen zur Begattungszeit von sich hören lassen.

Die Augen der Insekten sind eines der merkwürdigsten Organe, was die Natur hervorbrachte, ihrer eigener Härte wegen haben sie keine Augenlieder; sie sind unbeweglich und bilden sehr grosse Halbkugeln, welche gleichsam aus vielen tausend Facetten zusammengesetzt sind.

Die Fühlhörner scheinen ganz eigene Organe zu seyn, welche im Besitze besonderer Empfindungen, wenigstens vielen Beobachtungen zufolge, gedacht werden können. Die Bildung und die Zahl der Fühlhörner ist sehr verschieden, bey dem einem sehr groß, bey dem andern sehr klein u. s. w.

Die Freßwerkzeuge sind sehr zusammengesetzt und ein wahrer Gegenstand der Bewunderung, die Theile derselben sehr verschieden. So unterscheiden wir an den Freßwerkzeugen dieser Geschöpfe:

1. Das Schild; ein hornartiger, horizontaler Fortsatz, welcher die Freßwerkzeuge von oben bedeckt.

2. Die Lippe; diese ist der untere entgegengesetzte Theil des Schildes und verschließt gleichsam das Maul, damit die Nahrung nicht herabfalle.

3. Die Freßspitzen, feingegliederte Fäden, welche ziemlich beweglich und wahrscheinlich die Organe des Geschmacks sind.

4. Die äußern Kinnladen, gekrümmte, starke Hervorragungen, welche sich seitwärts bewegen.

5. Die innern Kinnladen, weniger stark als die vorigen; oft

6. mit einer Röhre, welche der Helm genannt wird, bedeckt. Man findet ferner noch Verschiedenheiten, als

7. eine spiralförmige Zunge, welche zwischen den Freßspitzen zusammengerollt und ausgestreckt werden kann.

8. Der Rüssel, der am Ende zwey Lippen hat und sich ausdehnen und zurückziehen kann.

9. Der

9. Der Schnabel, diesen bilden einige in einer Scheide liegende Borsten.

10. Der Saugrüssel, ungegliederte, borstenartige Fasern in einer Scheide.

Die Bewegnngswerkzeuge der Insekten weichen sehr in Form und Bestimmung ab, so wie auch die Zahl derselben sehr verschieden ist, welches besonders an den Füssen deutlich wird, wenn wir den sechsfüßigen Käfer mit der vielfüßigen Assel vergleichen. Einige haben Springfüsse, andere Ruderfüsse, Grabfüsse, Lauffüsse und Fangfüsse.

Die Flügel verdienen unsere ganze Bewunderung, bey einigen fehlen sie gänzlich, mehrere haben zwey, mehrere vier Flügel, welche oft ganz einfach, oft mit dem schönsten Farbenglanze geschmückt sind.

Die Muskeln sind sowohl der Zahl als der Anordnung nach unendlich verschieden; 4000 entdeckte Lionet an der Weidenraupe und die Stärke dieser Geschöpfe steht mit dieser grossen Zahl in einem unläugbaren Verhältnisse.

Das Athmen der Insekten unterliegt keinem Zweifel, ob es gleich auf eine andere Art, als bey den bereits betrachteten Thieren zugehen mag; sie besitzen Luftröhren und Löcher und verzehren Sauerstoffgas, wahrscheinlich können sie aber auch Stickstoffgas einathmen und darin leben.

Der

Der Aufenthalt der Insekten ist so mannigfaltig, daß sich nichts darüber bestimmen läßt, sondern wir können mit Wahrheit überall auf der Erde sagen:

Ihr Erhaltungstrieb, Instinkt und Vermehrung sind bewunderungswürdig.

Bevor die Insekten, als vollkommen ausgebildete und ihr Geschlecht wieder fortpflanzende Wesen hervortreten, erleiden sie manche Metarmorphose. Wenn das ausgebildete Insekt seine Eyer gelegt hat, so entstehen unter den nothwendigen Bedingungen, Larven daraus; einige haben Füsse und werden Raupen, andere haben keine und werden Maden genannt. Der Wachsthum der Made und der Raupe geht sehr schnell von statten und die Zunahme ist sehr beträchtlich; so wiegt eine Raupe, wenn sie ausgewachsen ist, 50000 bis 70000 mal mehr als das Ey, aus welchem sie entstand. Fressen ist in diesem Zustande ihre einzige Bestimmung. Die Larven streifen mehteremal ihre Haut ab und gehen auch nach solchen Veränderungen nicht gleich als vollkommenes Insekt hervor, sie werden nun in Nymphen umgewandelt, welchen einige Nahrung zu sich nehmen, andere aber, welche Puppen heißen, verschliessen und verstecken sich auf die mannigfaltigste Weise und scheinen in einen gewissen Ruhestand versetzt zu seyn. Aus diesem Larvenzustande geht das Insekt nun in sehr verschiedenen

schiedenen Zeiträumen nach der Natur des Geschlechts in seinem vollkommensten Zustand als ausgebildetes Insekt hervor.

Die Fortpflanzung und Begattung hat sehr viel Eigenes und unterliegt keiner allgemeinen Regel.

So viel Nutzen auch die Insekten in der grossen Oekonomie der Natur haben mögen und auch für den Menschen fast unentbehrliche Produkte liefern, eben so viel Schaden und Unbequemlichkeit wird auch oft durch sie veranlaßt, wozu ihre ungeheure Vermehrung vieles beyträgt.

Viele gelehrte und unvergeßliche Männer haben sich mit Untersuchung und Klassificirung der Insekten abgegeben und die Schwierigkeiten, welche bey ihrer Untersuchung und Bestimmung obwalten, zu beseitigen gesucht; kein Zeitraum in der Geschichte, in welchem Wissenschaften betrieben wurden, ist gänz leer von Beobachtungen über diese Geschöpfe. Schon 300 Jahr vor Christo beschäftigte sich Aristoteles mit den Insekten. Dioskorides, Plinius und Aelian gaben zwar einige aber wenige Ausbeute; Conrad Geßner, Mouffel, Aldrovand, Redi, Leeuwenhöck, Malphigi, Schwammer, Damm, Lionet, Linne, Plüche, Lesser, Ray, Lister, Ledermüller, Schiffermüller, Denis, Schrank, Borkhau-

hausen, Fabricius, Panzer, Götze und viele andere verbreiteten viel Licht über ihre Natur und bemühten sich vorzüglich sie zu ordnen.

Wir folgen auch hier der Anordnung des unsterblichen Linne, wie dieses noch in den neuesten Zeiten von den meisten und vorzüglichsten Naturforschern geschehen ist.

Erste Ordnung.

Käfer.

Der Körper ist mit einer hornartigen Decke bekleidet. Die eigentlichen Flügel falten sich in der Ruhe zusammen und werden durch zwey hornartige Decken geschützt, oder mit Scheiden verschlossen, welche sich in der Mitte in einer geraden Linie zusammen schliessen.

Zweyte Ordnung.

Halbkäfer.

Mit vier entweder kreuzweis zusammengelegten, zur Hälfte pergamentartigen Flügeln, theils mit Freßzangen, theils mit einem spitzigen Saugrüssel versehen.

Dritte Ordnung.

Schmetterlinge.

Mit vier ausgespannten Flügeln, welche mit bunten Schüppchen und Federchen bedeckt sind und behaartem Körper.

Vierte Ordnung.

Florfliegen.

Sie haben vier durchsichtige, netzförmige und gegitterte Flügel.

Fünfte Ordnung.

Wespen.

Mit vier durchsichtigen, häutigen, geaderten Flügeln.

Sechste Ordnung.

Fliegen, Mücken.

Mit zwey unbedeckten Flügeln.

Siebente Ordnung.

Völlig unbeflügelte Insekten.

Erste Ordnung.

Wahre Käfer.

Die Larve hat Freßzangen und mehrentheils sechs Füsse, welche den vordern Theil des Körpers einnehmen. Sie verpuppt sich unter der Erde ode in Holzstämmen. Das vollkommene Insekt kriecht zwar ganz weich aus seiner Hülle, wird aber an der Luft auf der Oberfläche bald hart und hornartig. *)

Erstes Geschlecht.

Kolbenkäfer.

Mit kolbenförmigen, leichtgespaltenen Fühlhörnern, mehrentheils ist das Vorderbein gezähnelt. Hierher gehören

1. Der Herkuleskäfer, der größte aus Brasilien.

2. Der Stiekäfer, der dickste, das Bruststück ist mit 2 spitzigen Hörnern versehen; in Südamerika.

3. Der Mondkäfer. *

4. Der Nashornkäfer, * vorzüglich gern in alter Lohe.

5. Der

*) Die mit einem * bezeichneten, sind deutsche Käfer.

5. Der heilige Käfer in Aegypten.

6. Der Mistkäfer. *

7. Der Roßkäfer. *

8. Der Frühlingskäfer *, legt in jedes Kügelchen des Schafmistes ein Ey; thut den zarten Baumfrüchten viel Schaden.

9. Gartenkäfer. *

10. Maykäfer * bleibt 4 Jahre als Engerling unter der Erde, woher es sich erklärt, daß derselbe gleichsam periodisch in einer so großen Menge wiederkehrt.

11. Der Prachtkäfer,* der Goldkäfer. Einer der schönsten deutschen Käfer, in Gärten, auf Blumen, legt seine Eyer in morsche Baumstämme.

Zweytes Geschlecht.

Schröter, Schrotkäfer.

Mit plattgedruckten, keulenförmigen und kammförmig gespaltenen Fühlhörnern, sehr stark hervorstehenden, den Hirschgeweihen ähnlichen Kinnladen und pinselförmigen Freßspitzen.

a. Der Hirschschröter. * Der größte deutsche Käfer. In Eichenwäldern.

1. Der Bockschröter. * Etwas kleiner als der vorige.

2. Der Balkenschröter. * Der kleinste, hat scheerenförmige Kinnladen.

Drittes Geschlecht.

Scharrkäfer, Borkenkäfer.

Mit kurzen, kreuzförmigen Fühlhörnern und einem gewölbten, geränderten Brustschilde, unter welchen sich der Kopf zurückziehen kann.

1. Der eigentliche Borkenkäfer*, Fichtenkrebs, thut den Fichtenwaldungen ungeheuren Schaden.

2. Der Speckkäfer. *

3. Der Pelzkäfer *, zerstört Pelzwerk und wird mit Unrecht für die Motte gehalten.

4. Der Tannenkäfer. Thut den Nadelhölzern ebenfalls oft ungeheuren Schaden.

Viertes Geschlecht.

Kümmelkäfer, Bohrkäfer.

Die Fühlhörner sind fadenförmig und die letztern Gelenke derselben sind länger und dicker als die übrigen. Der Kopf unter dem geränderten Brustschilde zurückziehbar.

1. Der Holzbohrer. Ist einer von denen, welche das Klopfen einer Uhr nachahmen und dadurch oft Furcht verbreiten.

2. Der Diebkäfer. Beschädigt vorzüglich die Kräutersammlungen.

3. Die Todtenuhr. Dieser verbreitet zur Begattungszeit deutlich den Laut einer klopfenden Uhr.

Fünftes Geschlecht.

Stutzkäfer.

Die Flügel sind abgestutzt, die Fühlhörner keilenförmig und haben unten ein grosses, zusammengedrücktes Gelenk. Die Kinnladen bestehen aus geraden Zangen. Den Kopf kann dieses Insekt unter dem Brustschilde verbergen.

1. Der einfärbige Stutzkäfer. *

2. Der vielfärbige Stutzkäfer. *

Sechstes Geschlecht.

Drehkäfer.

Die Fühlhörner sind steif nnd walzenförmig, mit einem Ansatze versehen und kürzer, wie der Kopf. Vier Augen, wovon zwey unten und zwey oben liegen.

1. Der Schwimmkäfer. Hält sich im stehenden Wasser auf.

Siebentes Geschlecht.

Wollenkäfer.

Die Fühlhörner cylindrisch kurzgliederig, vorn mit einem keilenförmigen Fortsatze versehen. Der dunkle Käfer ist mit Wolle bedeckt.

1. Der Kabinetkäfer. Vorzüglich in Pelzwerk und ausgestopften Thieren.

Achtes Geschlecht.

Aaskäfer.

Die Fühlhörner sind keilenförmig und vorn geblättert, der Kopf ist vorwärts gestreckt, etwas herabhängend. Das Brustschild und die Flügeln haben einen Rand.

1. Der Todtengräber. * Sie vergraben die Leichen kleiner Thiere sehr geschickt.

Neuntes Geschlecht.

Schildkäfer.

Die Fühlhörner sind fadenförmig, an der Spitze etwas dicker. Die Flügeldecken sind breiter als der Körper.

1. Der grüne Schildkäfer. *
2. Der murreyische Schildkäfer * häufig.

Zehntes Geschlecht.
Sonnenkäfer.

Die Fühlhörner sind fast keulenförmig und die Freßspitzen beilförmig. Der Körper bildet fast eine Halbkugel, sie bringen ihren Raub mit den Vorderfüssen zum Munde und verzehren eine grosse Menge Blattläuse.

1. Der siebenpunktige Sonnenkäfer. * Gegen Zahnweh.

2. Der blättrige Sonnenkäfer. *

Eilftes Geschlecht.
Blattkäfer.

Die Fühlhörner sind fadenförmig und haben gegen das Ende hin herzförmige Gelenke. Das Brustschild ist mit einem Saume eingefaßt.

1) Pappelblattkäfer.

2) Göttingischer Blattkäfer.

3) Erdfloh, ein sehr verheerendes Geschöpf, vorzüglich auf Krautfeldern, der kleinste dieses Geschlechts.

Zwölftes Geschlecht.
Fahlkäfer.

Die Fühlhörner linienförmig, nach vorn zu etwas breit gedrückt, giebt einen knirrenden Laut von sich.

1) Lilienkäfer.

2) Das Schwefelhühnchen. Es hat tiefe Höhlen an den Seiten des Brustschildes.

Dreyzehntes Geschlecht.

Stachelkäfer.

Die Fühlhörner sitzen nahe beysammen zwischen den Augen und sind spindelförmig und stachlich. Die meisten haben auf dem Brustschilde Stacheln.

1) Der schwarze Stachelkäfer.

Vierzehntes Geschlecht.

Saamenkäfer.

Die Fühlhörner sind fadenförmig, am Ende etwas verdickert. Vier Freßspitzen, die Flügel kürzer als der Leib.

1) Erbsenkäfer, thut vorzüglich den Hülsenfrüchten viel Schaden.

2) Der Nußkäfer.

Fünfzehntes Geschlecht.

Rüsselkäfer.

Mit hornartigem Rüssel, an welchem die Fühlhörner eingelenkt sind. Sie biegen sich wie ein Arm. Der Körper ist kurz und rundlich, überaus

hart und gepanzert. Sie fliegen selten oder gar nicht.

1) Der Palmbohrer mit einem sehr langen Rüssel und ganz schwarz; lebt in Indien und wird so groß wie ein Schröter.

2) Der Kornwurm, Reiter, eine grosse Plage unserer Fruchtböden.

3. Der Kornfresser.

4) Der Lähmer, vorzüglich auf Wasserpflanzen.

5) Der Rebenstecher, Bachus, wurde gegen Zahnschmerzen gebraucht.

6. Der Nußbohrer ist der, welcher häufig in unsern Haselnüssen gefunden wird.

7) Der Juwelenkäfer, Kaiserskäfer, der schönste seines Geschlechts, in Brasilien.

Sechszehntes Geschlecht.

Afterrüsselkäfer.

Der Kopf ist verlängert, die Fühlhörner schnurförmig, hinten dünn.

1) Der Rollendreher.

3) Der Bienenwolf.

Siebenzehntes Geschlecht.

Holzkäfer.

Die Fühlhörner sind lang, gegliedert und gekrümmt, fast borstenförmig, die Gestalt des Körpers

pers schlank, fast cylindrisch, der Kopf und das Brustschild sind knotig oder stachlich.

1) Die Langhand. Die vordern Füsse sind ausserordentlich lang; in Südamerika.

2) Der Hirschbock. Seine Freßzangen sind sehr groß und stark.

3) Der Zimmermann.

4. Der Schuster.

5) Der Bisambock.

Achtzehntes Geschlecht.

Afterholzbock.

Die Fühlhörner sind borstenförmig, die Bedeckungen weich, mit vier fadenförmigen Freßspitzen versehen, das Brustschild fast rund.

1) Der Wasserafterbock.

2) Der Spießträger.

Neunzehntes Geschlecht.

Johanniskäferwurm, Scheinkäfer.

Die Fühlhörner fadenförmig, das Brustschild platt, halbrund und hinten abgestutzt. Am Hinterleibe befinden sich einige Runzeln und Warzen.

1) Leuchtender Johanniswurm, vorzüglich unter Wachholdersträuchen. Nur das Männchen kann fliegen.

Zwanzigstes Geschlecht.
Warzenkäfer.

Borstenförmige, geradstehende Fühlhörner mit einem geränderten Brustschilde, welches kürzer ist, als der Kopf. Die Flügeldecken sind biegsam.

1) Der braune Warzenkäfer.

Ein und zwanzigstes Geschlecht.
Springkäfer.

Die Fühlhörner sind fadenförmig, an dem Brustschilde befindet sich eine hornartige Spitze, welche in eine Rinne am Oberleibe paßt.

1) Der Kreuzträger.

2) Der schwarze Springkäfer.

3) Der Blutrothe.

Sie haben alle die Eigenschaft, sich durch Schnellkraft fortzubewegen.

Zwey und zwanzigstes Geschlecht.
Sandkäfer, Sandläufer.

Die Fühlhörner sind borstenförmig, die Kinnladen ragen hervor und sind gezahnt, das Brustschild ist rund und grändet. Sie laufen ausserordentlich schnell.

1) Der deutsche Sandläufer.

Drey und zwanzigstes Geschlecht.

Prachtkäfer, Goldkäfer.

Die Fühlhörner sind so lang wie das Brustschild und borstenförmig; der Kopf kann zur Hälfte hinter das Brustschild zurückgezogen werden.

1) Der Goldharnisch.

2) Der Goldpunkt.

3) Der mailänder Prachtkäfer.

Vier und zwanzigstes Geschlecht.

Wasserkäfer.

Mit borstenförmigen Fühlhörnern und sechs fadenförmigen Freßspitzen; die hintern Füsse sind Schwimmfüsse, die vordern behaart.

1) Der grosse Schwimmer, aus Trankobar.

2) Der grändete Schwimmkäfer, ist vorzüglich den Fischteichen schädlich.

Fünf und zwanzigstes Geschlecht.

Laufkäfer.

Fadenförmige Fühlhörner, starke Freßzangen, ein grändetes Brustschild, mehrentheils ungespalten. Sie sind die wahren Räuber ihres Geschlechts.

1) Der lederartige Laufkäfer.

2) Der Goldhahn.

3) Der

3) Der Bombardirkäfer. Er soll nach Beobachtungen, wenn er gereitzt wird, mehreremale hintereinander einen mit einem Schalle begleiteten blauen Dunst von sich geben.

Sechs und zwanzigstes Geschlecht.

Schattenkäfer.

Die Fühlhörner sind schnurförmig, vorn etwas dicker als hinten, das Brustschild ist gewölbt und mit einem scharfen, aufgeworfenen Rande versehen. Die untern Flügeln fehlen gänzlich.

1) Der Mehlkäfer. Die Larven heissen Mehlwürmer.

2) Der Todtenkäfer.

Sieben und zwanzigstes Geschlecht.

Maiwurmkäfer.

Die Fühlhörner sind fadenförmig und das letzte Glied eiförmig, das Brustschild rund, der Kopf etwas herabhängend.

1) Der Maiwurm.

2) Die spanische Fliege, ein sehr wirksames Heilmittel.

Acht und zwanzigstes Geschlecht.

Raubkäfer.

Die Fühlhörner schnurförmig, der Kopf stark, die Freßzangen scharf, die Flügeldecken abgestutzt. Am Hinterleibe befinden sich zwey kleine Blasen.

1) Der hummelartige Raubkäfer.

Neun und zwanzigstes Geschlecht.

Der Zangenkäfer.

Mit borstenförmigen Fühlhörnern, die Flügeldecken sehr kurz, die Freßzangen lang.

1) Der Ohrwurm, Ohrenhöhler, beschädiget vorzüglich die Blumen.

Zweyte Ordnung.

Halbkäfer.

Die hierher gehörigen Insekten haben eine eingedrückte Brust und eingedrückten Kopf; einige haben Kinnladen, andere einen Saugrüssel. Mehrentheils besitzen sie vier Flügel, von welchen die zwey obern an der Wurzel fester und hornartiger sind, nach aussen zu aber werden sie dünner und weicher. Bey einigen sind sie gerade ausgestreckt; bey andern liegen sie kreuzweis übereinander.

Erstes Geschlecht.
Die Schabe, Kakerlak.

Das Maul ist gegen die Brust herabgezogen, die Fühlhörner borstenförmig, die Flügel abgerundet und lederartig, die Füsse sind lang und mit Stacheln besetzt.

1) Der gemeine Schabe, ein sehr verheerendes Insekt, welches aus Amerika zu uns gekommen und in alle Welttheile verbreitet ist.

Zweytes Geschlecht.
Fangheuschrecken.

Einen überhängenden Kopf, Beißzangen, borstenförmige Fühlhörner, langen und schmalen Brustschild, lange und starke Fangfüsse.

1) Die fadenförmige Fangheuschrecke.

2) Das Zipperlein.

3) Die Bethschwester.

Drittes Geschlecht.
Heuschrecke, Grashüpfer.

Mit borstenförmigen oder fadenförmigen Fühlhörnern, starken, gezähnelten Freßzangen und fadenförmigen Freßspitzen. Die Flügeldecken laufen dachförmig herab. Die hintern Füsse sind zum Springen eingerichtet und endigen sich in zwey Krallen.

1) Die

1) Die Maulwurfsgrille oder Werre, thut vorzüglich den Graswurzeln viel Schaden.

2) Die Grille, Hausgrille.

3) Die Feldgrille.

4) Die grüne Heuschrecke.

5) Das Heupferd.

6) Die Wanderheuschrecke, macht oft unbegreiflich grosse, verheerende Züge.

Viertes Geschlecht.

Laternenträger.

Mit sehr kleinen Fühlhörnern, unter den Augen einem umgebogenen Saugrüssel, welcher am Bauche liegt. Die Stirn des Kopfs ist sehr hervorgezogen und mit einer leuchtenden Materie gefüllt.

1) Der surinamische Laternenträger. Er leuchtet so hell, daß ihn die Wilden als eine Laterne gebrauchen.

2) Der chinesische Laternenträger, mit einer rüsselförmigen Laterne am Kopfe.

Fünftes Geschlecht.

Cikaden.

Kopf, Brustschild und Flügel laufen so miteinander fort, daß sie eins bilden. An der Brust

befindet sich ein gebogener Saugrüssel, welcher aus drey Borsten besteht, die in einer Scheide verschlossen sind. Sie haben niederhängende Flügel und Springfüsse.

1) Der Schaumwurm.

2) Die Stiercikade aus China.

3) Die gemeine Cikade.

Sechstes Geschlecht.

Wasserwanze, Bootwanze.

Die Fühlhörner kurz und unter den Augen liegend. Die Oberflügel lederartig und kreuzweis übereinander liegend; die hintern Füsse sind Schwimmfüsse und behaart.

1. Der Rückenschwimmer.

Siebentes Geschlecht.

Der Wasserskorpion.

Die Vorderfüsse sind scheerenförmig und nahe am Kopfe; die Flügel liegen kreuzweis übereinander, die Fühlhörner sind so kurz, daß sie sich in Augenhöhlen verbergen lassen.

1) Der Nadelskorpion.

2) Der wanzenähnliche Wasserskorpion.

Achtes Geschlecht.

Wanze.

Mit einem umgebogenen Saugrüssel, kreuzweis übereinander liegenden Flügeln, welche ihnen aber zuweilen fehlen. Der Körper ist flach und plattgedrückt; die Fühlhörner sind länger als der Brustschild, und rundlich; sie sind mit Lauffüssen versehen und haben mehrentheils einen starken Geruch.

1) Die Bettwanze. Ihr Vaterland ist noch unbekannt, aber ausserordentlich verbreitet.

2) Die Rindenwanze.

3) Die Beerenwanze.

4) Der Nesselsauger, oder die Ringwanze.

5) Die Buchsbaumwanze, Fliegenwanze.

Neuntes Geschlecht.

Blattsauger.

Der Kopf ist lang, gegen die Brust gezogen, das Maul tief unten und mit den kleinen Nebenaugen versehen. Der Saugrüssel sitzt zwischen den ersten zwey Fußpaaren; die Fühlhörner sind fadenförmig, die vier Flügel überhängend. Sie haben Springfüsse.

1) Die Erlensauger.

Zehntes Geschlecht.

Schildlaus.

Der Saugrüssel befindet sich an der Brust, der Unterleib nach hinten zu mit Borsten versehen. Die Männchen haben zwey Flügel, die Weibchen ein Rückschilde; überhaupt sehen sich beyde Geschlechter höchst unähnlich.

1) Kermesschildlaus, im südlichen Europa.

2) Kaffeeschildlaus, schadet vorzüglich den tropischen Gewächsen unserer Orangerien.

3) Johannisblut, deutsche Cochenille.

4) Scharlachschildlaus. Sie liefert uns einen sehr schätzbaren Handelsartikel, die Cochenille wird in Mexico auf dem Cactus kultivirt.

5) Lackschildlaus, vorzüglich in Hindostan. Sie liefert uns das Schellack, einen sehr wichtigen Artikel für die Künste.

Eilftes Geschecht.

Blattlaus.

Mit einem eingebogenen Saugrüssel, die Fühlhörner länger als das Brustschild; entweder vier gerade aufgerichtete Flügel, oder keine, Gangfüsse und sehr oft finden sich an dem hintern Theile des Leibes zwey Spitzen. Die Weibchen bringen Junge zur Welt, dje sich bis in das 7te und 8te Glied

ohne

ohne Männchen fortpflanzen. Sie werden nach der Pflanze bestimmt, auf der sie gefunden werden.

1) Johannisbeerblattlaus.

2) Rosenblattlaus, u. s. w.

Zwölftes Geschlecht.

Blasenfüsse.

Mikroskopische Insekten. Der Körper ist länglich, hinten aufwärts gebogen; der Saugrüssel fast unmerklich, vier schmale gekreuzte Flügel. An jeder Fußplatte befinden sich kleine Bläschen.

1) Der schwarze Blasenfuß.

2) Der gestreifte Blasenfuß.

Vierte Ordnung.

Florfliegen.

Vier undurchsichtige, florähnliche oder gegitterte Flügel, welche mehrentheils mit allerhand Farben schillern. Ihre Larven haben 6 Füsse.

Erstes Geschlecht.

Wasserjungfer.

Der Kopf ist groß, die zwey Augen stehen stark hervor, die Fühlhörner sind dünn und fadenförmig, kürzer als das Bruststück. In dem Mun-

de

de befinden sich mehrere Freßzangen. Der Hintertheil ist beißzangenartig bey den Männchen.

1) Grosse Wasserjungfer.

2) Die Flußnymphe.

3) Die Sumpfnymphe.

Zweytes Geschlecht.

Haft, Uferaas.

Mit vier ganz kleinen Freßspitzen, kurzen, pfriemenförmigen Fühlhörnern, drey Nebenaugen und zwey Hauptaugen, vier aufrecht stehenden Flügeln, wovon die untern ausserordentlich klein sind. Zwey bis drey Schwanzspitzen. In ihrem vollkommenen Zustande leben sie oft nur einige Stunden.

1) Die Stundenfliege, oder Stundenhaft.

2) Die geränderte Stundenfliege.

Drittes Geschlecht.

Frühlingsfliege, Wassermotte.

Mit langen, borstenförmigen, spitzig zulaufenden Fühlhörnern, vier gleich grossen, dachförmig herabhängenden Flügeln, die undurchsichtig sind.

1) Die grosse Frühlingsfliege.

2) Der Federbart.

Viertes Geschlechts.

Afterjungfer.

Zwey zweyzähnige Kinnladen finden sich im Munde. Die Augen fehlen gänzlich, keulenförmige Fühlhörner. Das Männchen hat am Schwanze blättchenähnliche Zangen.

1) Der Ameisenlöwe. Er fängt die Ameisen auf eine besondere Weise.

Fünftes Geschlecht.

Skorpionfliege.

Der Rüssel ist walzenförmig und hornartig, vier Freßspitzen und zwey Nebenaugen; die Fühlhörner sind lang und haben viele Gelenke. Das Männchen hat einen gegliederten, scheerenförmigen Schwanz.

1) Die Skorpionschnacke.

2) Der Scheerenschwanz.

Fünfte Ordnung.

Wespen.

Mit vierhäutigen, durchsichtigen, geaderten Flügeln. Sie sind mehrentheils kurz und schmäler als bey den vorigen. Bey mehreren Geschlechtern sind die Weibchen geschlechtslos und mit einem ver-

letzenden Stachel am Hintern versehen. Die Larven sind sehr verschieden gebildet, theils wie Raupen mit vielen Füssen, theils wie Maden ohne Füsse.

Erstes Geschlecht.

Die Gallwespe.

Es findet sich ein Freßkölbchen und eine Saugzange, nebst zwey starken Kinnladen, zwey grosse Augen und drey Nebenaugen. Die Weibchen haben am Hinterleibe einen Stachel. Die Larven haben Füsse.

1) Die gemeine Gallwespe, Eichengallwespe. Sie ist die Ursache der so brauchbaren Galläpfel.

2) Die Rosengallwespe. Sie ist die Erzeugerinn der sogenannten Schlafäpfel.

Zweytes Geschlecht.

Blattwespe.

Im Munde befinden sich gezähnelte Kinnladen und vier Freßspitzen. Sie haben verschieden geformte Fühlhörner, bald keilenartig, bald kammartig. Die Larven haben die Gestalt einer Raupe.

1) Die Rosenblattwespe.

2) Die gelbe Blattwespe.

Drit-

Drittes Geschlecht.

Holzwespe, Sägefliege.

Mit gezähnten Kinnladen, vier ungleichen Freßspitzen, fadenförmigen Fühlhörnern, die Flügel schmal und lang; das Weibchen hat einen sägeförmigen Stachel, der in einer Scheide liegt.

1) Die Riesenwespe.

Viertes Geschlecht.

Schlupfwespe, Spinnenstecher.

Der Hinterleib ist mit der Brust durch einen langen Stiel verbunden. Die Kinnladen sind ungezähnt, die Fühlhörner borstenartig.

1) Die gelbe Schlupfwespe.

2) Der Begleiter.

Fünftes Geschlecht.

Der Raupentödter, Grastödter.

Mit vier Freßspitzen, gezähnten Kinnladen und einer umgebogenen Zunge, gegliederten fadenförmigen Fühlhörnern, an welchem das vorderste Gelenke das längste ist.

1. Der Sandwölber.

2) Die Siebwespe.

Sechstes Geschlecht.

Goldwespe.

Mit gezähnten Kinnladen, langen, fadenförmigen Fühlhörnern, der Hinterleib unten ausgehöhlt, der hintere Rand gezähnt und mit einem Stachel versehen.

1) Die Glutwespe.

2) Die blaue Goldwespe.

Siebentes Geschlecht.

Wespe.

Keine Zunge, der Mund mit gezähnten Kinnladen und vier Freßspitzen versehen, fadenförmige, gebrochene Fühlhörner, die Vorderflügel falten sich in der Ruhe, die Augen halbmondförmig; mit einem verborgenen Stachel versehen, der Leib ist gelb.

1) Die Hornisse.

2) Die gemeine Wespe.

3) Der Pappenmacher.

4) Die Wandwespe. Unterscheiden sich alle durch ihren merkwürdigen Bau.

Achtes Geschlecht.

Die Biene.

Mit gezähnten Kinnladen, vier Freßspitzen und einer gespaltenen Zunge. Sie leben mehrentheils in Gesellschaft bey einander.

1) Die Honigbiene. Diese und einige folgende Geschlechter, wie z. B. Ameisen und Termiten, zählen unter ihrer Gesellschaft eine grosse Menge geschlechtsloser Individuen. Diese werden nämlich von einem Vater erzeugt und von der Mutter gebohren, ohne selbst Fortpflanzungsvermögen zu besitzen. Das eigentliche Weibchen nennt man die Königin, Weisel oder Mutterbiene, die männlichen Dronen und die Bastarden Arbeitsbienen. Eine solche Kolonie kann 10—20000 Individuen enthalten. Wir bekommen von ihnen das nützliche Honig und Wachs.

2) Die violette Biene, Holzbiene.

3) Rosenbiene.

4) Mauerbiene.

5) Erdbiene, oder Hummel.

Neuntes Geschlecht.

Ameise.

Sie sind theils weiblich, theils geschlechtslos, haben ungezähnte Kinnladen, vier ungleiche Freßspitzen und keine Zunge.

1) Die Roßameise.

2) Die gemeine Ameise.

3) Die Zugameise.

Zehntes Geschlecht.

Holzameise, Termite.

Männchen und Weibchen haben zu Zeiten Flügel; die Arbeiter sind ungeflügelt. Sie finden sich besonders in Ostindien und Guinea und führen ausgewölbte Gebäude auf, die oft 10 — 12 Schuh hoch sind und in der Ferne das Ansehen eines Dorfs haben.

1) Die verwüstende Termite. Das Weibchen legt oft binnen 24 Stunden 80,000 Eyer.

Eilftes Geschlecht.

Afterbiene.

Der Körper mit feinen Haaren bedeckt, flügellos, mit einem verborgenen Stachel versehen.

1) Die abendländische Afterbiene, lebt in Nordamerika.

Sechste Ordnung.

Mit zwey unbedeckten Flügeln und sogenannten Flügelknöpfchen oder Kölbchen, welche hinter

den

den Flügeln an der Brust sitzen. Die Larve ist meistens eine Made. Dahin gehören:

Erstes Geschlecht.

Die Bremse.

Statt des Mauls drey Punkte mit sehr kleinen Oeffnungen, in welchen der Saugrüssel liegt. Drey knopfförmige Glieder, mit einer Borste versehen, bilden die Fühlhörner. Sie legen ihre Eyer mehrentheils auf dem Mastdarm vierfüßiger Thiere.

1) Die Ochsenbremse.
2) Die Pferdebremse.
3) Die Schaafbremse.

Zweytes Geschlecht.

Schnacke.

Der Kopf ist mit einer Schnautze versehen, in welcher ein kurzer, zurückgebogener Saugrüssel liegt. Das Brustschild ist dick, der Hinterleib dünn, die Fühlhörner fadenförmig, die Füsse sehr lose, mit dem Körper verbunden.

1) Die Krautschnacke.
2) Die Federbuschschnacke.
3) Der Heerwurmschnacke.

Drittes Geschlecht.
Fliege.

Der Saugrüssel ist mit zwey Fleischlippen versehen, die sie aus- und einziehen, die Fühlhörner sind sehr kurz, einige legen Eyer, andere bringen Maden zur Welt.

1) Die Schmeißfliege.
2) Die Stubenfliege.
3) Die Kellerfliege.
4) Die Birnfliege.

Viertes Geschlecht.
Mücke.

Mit einem Saugrüssel, welcher aus fünf in einer Scheide liegenden Borsten besteht, an der Seite befinden sich zwey Freßspitzen, die Fühlhörner sind fadenförmig.

1. Die Singmücke.
2. Die Beißmücke, Beißfliege.

Fünftes Geschlecht.
Schnepfenfliege.

Der Rüssel besteht aus fünf hornartigen Stücken und scheint einen Schnabel zu bilden, in welchem drey Borsten befindlich sind, die den Saugrüssel ausmachen.

1. Der

1. Der Grünhüpfer.
2. Der Federfuß.

Sechstes Geschlecht.
Raubfliege.

Der aus drey borstenartige Fäden bestehende Saugrüssel liegt in einer zweyklappigen Scheide, die Fühlhörner sind borstenförmig, sie fangen ihren Raub im Fluge.

1. Der Strassenräuber. Sieht einer Hornisse gleich.

Siebentes Geschlecht.
Pferdelaus.

Mit einem cylindrischen abgestumpften Saugrüssel, die Füsse mit mehreren Klauen bewaffnet.

1. Die gemeine Pferdelaus. Eine wahre Plage der Pferde.

Siebente Ordnung.
Unbeflügelte Insekten.

Sie sind in jeder Hinsicht unter einander sehr verschieden, legen theils Eyer und bringen auch lebendige Jungen zur Welt und durchgehen, den Floh ausgenommen, keine eigentliche Verwandlung.

Erstes

Erstes Geschlecht.

Schuppenthierchen.

Vier Freßspitzen und zwey Kinnladen im Munde mit sechs Lauffüssen versehen, am Hinterleibe befinden sich drey Schwanzborsten.

1. Der Zuckergast. Ist von Amerika zu uns gekommen und dem Zucker sehr nachtheilig, läuft sehr schnell.

Zweytes Geschlecht.

Fußthierchen.

Die vier Freßspitzen sind keulenförmig, die Fühlhörner sitzen unter dem Kopfe, an dem Hintern befinden sich drey Borsten, ausser den sechs Füssen befinden sich in jedem Gelenke noch ein paar fußartige Glieder.

1. Der Mistgräber.

Drittes Geschlecht.

Laus.

Der Saugrüssel ist steif, pfriemenförmig und liegt in einer zweyklappigen Scheide, zwey Augen und sechs Gangfüsse, die Fühlhörner sind klein und schnurförmig. Der Hinterleib ist flach und lappig.

1. Die Kopflaus.

2. Die Filzlaus.

8. Die Bienenlaus. Fast ein jedes Thire hat seine besondere Läuseart.

Viertes Geschlecht.

Floh.

Der Saugrüssel ist umgebogen, borstenförmig und einziehbar, die Fühlhörner sind sehr kurz, sechs Füsse, unter welchem die hintersten Springfüsse sind; der Leib ist mit Schuppen bedeckt.

1. Der gemeine Floh.

2. Der Stechfloh, Sandfloh.

Fünftes Geschlecht.

Milbe.

Mit acht Füssen und ausserordentlich kurzen Fühlhörnern, welche eine fußartige Gestalt haben.

1. Die Zangenlaus, Ranzenlaus.

2. Die Käsemilbe.

Sechstes Geschlecht.

Wasserspinne.

Mit acht Füssen, Kopf, Brustschild und Leib sind fast ganz vereinigt, daß man sie nicht von einander unterscheiden kann.

1. Die rothe Wasserspinne.

Sie

Siebentes Geschlecht.

Krebsspinne.

Die Fühlhörner sind fußförmig, sie hat nur zwey Augen.

1. Der gemeine Weberknecht. Ein unschädliches, häufig zwischen den Rinden abgestorbener Bäume vorkommendes Insekt, mit sehr langen Füssen.

2. Der Bücherskorpion. In altem Papier, hat lange Scheeren.

3. Die Wallfischlaus.

Achtes Geschlecht.

Spinne.

Mit vier Kinnladen, welche sich in eine hackenförmige Spitze endigen; 8 Augen von sehr verschiedener Stellung und 8 Füssen. Machen schöne und oft kunstreiche Gewebe von Faden.

1. Die Kreuzspinne.

2. Die Hausspinne.

3. Die Gauklerspinne. Macht kein Gespinst, sondern erhascht ihre Beute im Sprunge.

4. Die Buschspinne. Die größte ihres Geschlechts.

5. Die Tarantel.

Neuntes Geschlecht.

Skorpion.

Hornartige, mit Hacken versehene Kinnladen und eine stumpfe, gespaltene Lippe, rothe Augen, zwischen der Brust und dem Bauche befinden sich Kämme, der Schwanz ist gegliedert und mit einer verwundenden Spitze versehen.

1. Der europäische Scorpion; in dem wärmern Theile von Europa.

2. Der indianische Scorpion.

Zehntes Geschlecht.

Krebs.

Mit zwey hornartigen Kinnladen und sechs ungleichen Freßspitzen, eine dreyfache häutige Lippe und mehrentheils vier Fühlhörner. Der Schwanz verschieden oder nicht bekleidet. Die zwey Augen bewegen sich auf Stielen und am vordern Theile des Körpers befinden sich Zangen.

1. Der Krabbe, Pinnewächter.

2. Der Einsiedler-Krebs, bewohnt leere Schneckenhäuser.

3. Der Hummer, der größte seines Geschlechts, bewohnt die Nordsee.

4. Der Edelkrebs.

Eilftes Geschlecht.

Kiefenfuß, Schildfloh.

Mit sehr langen Schwimmfüssen, einem mit einer harten Schaale bedeckten Leib, an welchem sich ihre Augen befinden.

1. Wasserfloh, äusserst häufig in Teichen, roth von Farbe.

Zwölftes Geschlecht.

Assel.

Mit 14 Füssen und gezähnten Kinnladen; die Freßspitzen und Fühlhörner fadenförmig.

1. Die Kellerassel.
2. Die Wallfischlaus.

Dreyzehntes Geschlecht.

Vielfuß.

Mit einer grossen Anzahl Füsse und einem runden, verlängerten Körper, 4 Freßspitzen und fadenförmigen Fühlhörnern.

1. Erdvielfuß.
2. Der Sandvielfuß.

Achte Ordnung.
Schmetterlinge.

Eine sehr weitläufige Abtheilung der Insekten, welche hier alle zu beschreiben unmöglich ist, wenn die Gränzen und Absicht dieses Unternehmens nicht überschritten werden sollen.

Sie zeichnen sich durch vier ausgespannte Flügel, welche mit gefärbten Schüppchen oder Federchen bekleidet sind, aus. Sie durchgehen bis zu ihrer Vollendung vier Verwandlungsperioden. Als Raupen haben sie Kinnladen und 12 Augen, welche man aber nur für zwey halten könnte. Der Körper ist langgestreckt, cylindrisch und hat zwölf Abschnitte, auf jeder Seite befinden sich neun Luftlöcher, an dem Bruststücke auf jeder Seite drey hackenförmige, kurze Füsse; am Hinterleibe findet man gewohnlich auf jeder Seite fünf fleischige Füsse. Ihre Haut legen sie während ihres Wachsthums mehreremalen ab und verwandeln sich in eine Puppe, welche im Allgemeinen unbeweglich ist. Bey einem jeden Geschlechte kömmt nach einer bestimmten Zeit der eigentliche Schmetterling zum Vorschein; er hat nur sechs Füsse und statt der Kinnladen eine spiralförmig gerollte Zunge und nur zwey Augen. Nach ihrer Art zu leben kann man sie sehr bequem in drey Geschlechte eintheilen. 1. In Tagvögel; 2. in Abendvögel; in Nachtvögel.

Er-

Erstes Geschlecht.

Tagvögel, Paplionen.

Mit fadenförmigen Fühlhörnern, welche gegen das Ende zu dicker und keulenförmig werden; im Sitzen sind ihre Flügel aufgerichtet, oder sie bewegen sie gegen einander, das Brustschild ist schmal und dünn behaart; der Leib ist schmal und gewölbt oder scharf zugespitzt. Die Raupe ist mehrentheils wie mit Dornen besetzt, sie verpuppen sich ohne ein Gespinnst, mit zackigen Puppen; der Schmetterling fliegt nur am Tage; sie werden in fünf Familien eingetheilt.

1. Reiter.
2. Langflügel.
3. Rundflügel.
4. Nymphen oder Eckflügler.
5. Kleinflügler.

Hierher gehören:

1. Der Priamus, der König, der größte seines Geschlechts.
2. Ulysses, mit langen Flügelfortsätzen.
3. Der Schwalbenschwanz.
4. Der Segelvogel.
5. Apollo.
6. Der Lilienvogel.
7. Die Kohleule, Weißling, Buttervogel. Ausserordentlich häufig auf Krautfeldern.

8. Der

8. Der Rübenweißling.
9. Der Auroravogel.
10. Der Zitronenvogel, das fliegende Blatt.
11. Das Pfauenauge.
12. Das Brettspiel.
13. Der Distelvogel.
14. Der Schillervogel.
15. Der Trauermantel.
16. Der grosse Fuchs.
17. Der Nesselvogel, kleine Fuchs.
18. Der C Vogel.
19. Der Mars.
20. Der Silberstrich.
21. Der Perlmutervogel.
22. Der Zwetschenvogel.
23. Der Pappelvogel.

Zweytes Geschlecht.

Abendvögel, Dämmerungsfalter.

Die Fühlhörner sind kurz, in der Mitte am dicksten und nach innen bildet sich eine scharfe Kante; die Vorderflügel sind lang und schmal auslaufend; die hintern sehr kurz. Die Raupen haben eine hohe Farbe und am Ende des Rückens einen hornförmigen Fortsatz. Sie fliegen nur gegen Abend.

1. Das

1. Das Abendpfauenauge.
2. Der Oleandervogel.
3. Der Ligustervogel.
4. Der Windenvogel.
5. Der Todtenkopf auf Kartoffeln und Jasmin.
6. Der Phönix.
7. Der Weinvogel.
8. Die Weinmotte.
9. Der Fichtenschwärmer, richtet zuweilen grosse Verheerungen in Nadelholzwäldern an.
10. Der Wolfsmilchvogel.
11. Die Zirkelmotte.

Drittes Geschlecht.

Nachtvögel.

Das weitläuftigste unter dieser Ordnung, sie haben borstenförmige Fühlhörner, bey einigen sind sie wie eine Feder, auf beyden Seiten mit einer Fahne geziert; ihre Flügel hängen im Sitzen dachförmig herab; mehrentheils findet sich ein sehr verschieden gebildeter Saugrüssel, welcher aber manchen mangelt; die Raupen sind mehrentheils behaart und ihre Verpuppung geschieht mehrentheils vermöge eines dichten Gewebes. Sie werden in verschiedene Familien abgetheilt.

1. Atlasse.
2. Spinner.
3. Eulen.
4. Spanner.
5. Blattwickler.
6. Zünsler.
7. Motten.
8. Federmotten.

Dahin gehören:

1. Der Atlas.
2. Die Luna.
3. Das Nachtpfauenauge.
4. Der Tauvogel.
5. Das Eichblatt.
6. Der Kiefernspinner. Eine sehr verheerende Raupe der Nadelholzwaldungen.
7. Der Gabelschwanz.
8. Der Seidenwurm, eines der nützlichsten Geschöpfe aus der Klasse der Insekten.
9. Der schwarze Bär.
10. Die Nonne.
11. Die Weidenraupe.
12. Die Pelzmotte, thut Pelzwerk viel Schaden.
13. Die Kleidermotte.
14. Die Bienenmotte, vorzüglich in Bienenstöcken.

15. Der weiße Kornwurm, Motte, der Wolf.

16. Die Sechsfeder.

Würmer.

Sie haben weder eigentliche Fühlhörner noch eingelenkte Bewegungswerkzeuge, sondern Fühlfäden, ihre Gestalt ist so verschieden, daß kaum ein allgemeines Merkmal für die ganze Klasse aufgefunden werden dürfte. Ein weicher, oft fast gallertartiger Körper; die Bedeckungen, die manche besitzen, sind auf die verschiedenste Art konstruirt und viele sind ganz nackt.

Die Bewegung dieser Geschöpfe geschieht weder durch eigentliche Füsse, noch durch Flügel, sondern durch Ausdehnung und Zusammenziehung des ganzen Körpers.

Eine Verwandlung, wie bey den Insekten, kann man bey ihnen gar nicht annehmen, die Fortpflanzung geschieht auf eine nur bey wenigen bekannte Weise und mehrere Würmer vereinigen beyde Geschlechter in einem Individuum. Ihr Nutzen und Schaden ist dem Menschen gleich wichtig. Mehrere sind sehr angenehm und nahrhaft zum Essen,

sen, andere enthalten verschiedene Farbestoffe; einige liefern einen wichtigen grossen Handelsartikel, wie Corallen, Perlen und einige werden selbst als Scheide-Münze gebraucht. Kunstarbeiten und Hausgeräthe erhalten wir aus der Ordnung der Schaalthiere, wenn auf der andern Seite die Eingeweidewürmer der Menschen und Thiere, Schnecken und Regenwürmer, das Sternthier und der Phalwurm zur größten Plage und zum bedeutenden Schaden des Menschen beytragen.

Die Eintheilung der Würmer nach Linne ist sehr zweckmäßig und zerfällt in folgende Ordnungen.

1. Eingeweidewürmer.
2. Weichwürmer.
3. Schalwürmer.
4. Krustenwürmer.
5. Korallen.
6. Pflanzenthiere.

Erste Ordnung.

Eingeweidewürmer.

Mit einem runden oder bandförmigen gedruckten Körper.

Fadenwurm. Mit einem glatten, runden, gleichdicken, fadenförmigen und glatten Körper.

1. Das Wasserkalb.

2. Der Nervenwurm.

Mastwurm. Mit rundem Körper und drey Knötchen am Munde und genau zu unterscheidenden Eingeweiden.

1. Der gemeine Mastwurm.

2. Der Spuhlwurm, beyde finden sich bey Menschen oft in ungeheurer Menge.

Kratzerwurm. Der Körper rund, der Kopf zurückziehbar.

1. Der Schweinswurm. Vorzüglich in den Eingeweiden des Schweins.

Regenwurm. Mit rundem, geringeltem Körper, rauh anzufühlen.

1) Der gemeine Regenwurm.

2. Der bunte Regenwurm.

Egelwurm. Mit einem platten, schleimigen Körper.

1. Der Leberegelschnecke, besonders in den Lebern der Schaafe.

2. Der Riemenwurm, bey Fischen.

Bandwurm. Mit gegliedertem breitgedrücktem Körper und vierlappigem Saugrüssel.

1. Der langgeliederte Bandwurm bey Menschen.

2. Der kurzgegliederte Bandwurm.

Blasenwurm. Mit einem fadenförmigen Körper, welcher in eine mit Feuchtigkeit gefüllte Blase ausgeht; der Mund ist vierlappig.

1. Die

1. Die Finne.

2. Der kuglige Blasenwurm.

3. Der Hirn- oder Drehwurm, vorzüglich im Gehirn der Schaafe.

Blutigel. Mit länglichem Körper, der Mund sieht einem Scheibchen ähnlich.

1. Der gebräuchliche Blutigel. Hat sechs gelbe Streifen am Körper.

Zweyte Ordnung.

Weichwürmer, Moluskeh.

Der Körper ist schleimig und die äussern Glieder sind deutlicher wie bey den vorigen, übrigens sind sie ganz nackt.

Wegschnecke, Mit einem länglichen Körper, welcher unten gerade, oben konvex ist und an den Seiten findet sich ein hervorstehender Rand; üer dem Munde befinden sich vier Fühlfäden.

1. Die schwarze Wegschnecke.

2. Die rothe Wegschnecke.

3. Die grosse Wegschnecke.

4. Die Acker-Wegschnecke, nackte Gartenschnecke.

Hierher gehören noch die Naiden, Seeraupen, Meernessel, der Tintenfisch und mehrere andere.

Dritte Ordnung.

Conchilien, Gehäußschnecken.

Eine der zahlreichsten Ordnungen des unermeßlichen Thierreichs, man unterscheidet an ihnen die Thiere selbst und die Schaalen, in welchen sie sich befinden. Letztere haben die mannigfaltigste Bildung, Farbe und Grösse. Die Schaalen bilden sich nur nach und nach, bestehen zuerst aus häutigen Ueberzügen, welche immer fester werden und endlich fast aus lauter kohlensaurer Kalkerde und thierischem Leime. Wie sich hier die Kalkerde ablagert oder ob sie durch Einwirkung des Sauerstoffs der Atmosphäre gleichsam erst gebildet wird, darüber dürften genaue Versuche in der Folge entscheiden. Die Schaalen der Conchilien sind oft auf die wunderbarste Weise gebildet und bieten die seltsamsten Formen dar, manche sind mit einem Ueberzuge wie Schmalz umgeben und glänzen mit den schönsten Farben.

Man theilt sie wieder in verschiedene Familien, oder Geschlechter und zwar.

1. Vielschaalige Conchilien.
2. Zweyschaalige oder Muscheln.
3. Einschaalige, mit bestimmten Windungen, Schnecken.
4. Einschaalige ohne Windungen.

Erstes Geschlecht.

Vielschaalige Conchilien.

1. Käfermuschel.
2. Meertulpe.
3. Bohrmuschel.

Sie leben alle nur im Seewasser.

Zweytes Geschlecht.

Zweyschaalige Conchilien, Muscheln.

1. Die Klafmuschel.
2. Die Messerscheide.
3. Die Sonnenmuschel.
4. Die Backtrog.
5. Die Venusmuschel.
6. Die Perlenmuschel.
7. Die Gienmuschel.
8. Die Arche.
9. Die Auster, eine sehr nützliche Muschel.
10. Die Kammmuschel.
11. Die Deute.
12. Die Porzellanschnecke.
13. Die Blasenschnecke.
14. Die Walze.
15. Die Sturmhaube.
16. Die Flügelschnecke.
17. Die Stachelschnecke.

18. Die Mondschnecke.
19. Die Kräuselschnecke.
20 Die Schnirkelschnecke.
21. Die Schwimmschnecke.

Vierte Ordnung.

Crustazeen, Schalthiere.

Sie leben bloß in der See und sind mit einem besondern Panzer überzogen; einige Naturforscher zählten sie zu den Würmern. Hierher gehören:

1. Der Seeigel, mit Stacheln besetzt.
2. Der Seestern.
3. Die Seepalme.

Fünfte Ordnung.

Corallen.

Thiere, welche zwar viel Aehnlichkeit mit den vorhergehenden Ordnungen haben, aber keiner eigentlichen Bewegung fähig sind. Festsitzende Gehäuse, welche gleichsam von schleimigen Würmern bewohnt sind. Doch müssen diese nicht wie bloße Umhüllungen, sondern als ein wesentlicher angebohrner Theil dieser Geschöpfe betrachtet werden. Die Fortpflanzung der Corollen geschieht durch Abstossung

stossung eines Zweiges der bereits den Anfang zu seiner kalkartigen Hülle mit auf die Welt bringt. Sie vermehren sich schnell und bilden oft ungeheure Felsen und Bänke, überziehen ganze Inseln und Länderküsten.

1. Röhrenkorall, gleichsam wie Orgelröhren.

2. Sternkorall, dahin gehört der weiße gebräuchliche.

3. Punktkorall.

4. Schwammstein.

5. Staudenkorall, der rothe Edelkorall.

6. Seekork.

7. Saugeschwamm, Badeschwamm und gemeiner Waschschwamm gehören hierher.

8. Federbuschpolypen.

9. Corallenmoos, Mooskoralle, ist gebräuchlich als Arzeney.

Sechste Ordnung.

Zoophyten, Pflanzenthiere, Polypen.

Sie besitzen einen unbedeckten Körper und können sich bewegen, mehrere verlängern oder verkürzen sich nach ihrem Bedürfnisse; mehrere sind un-

tereinander durch einen Stamm verbunden. Ihre Vermehrung geschieht durch Abstossen der Theile.

1. Die Seefeder, eine leuchtet in Finstern.

2. Der Armpolype.

3. Der Blumenpolype.

4. Das Kugelthier.

Pflan=

Pflanzenreich.

Einige
allgemeine Betrachtungen
über
die Pflanzen.

Pflanzen sind solche Körper, welche ohne irgend eine willkührliche Bewegung, durch die Wurzel eines Theils und auch durch die Blätter ihre Nahrung zu sich nehmen, so daß die Wurzel gleichsam wie der Mund und Magen, die Blätter hingegen wie die Lunge der Thiere betrachtet werden können. Auch brauchen die Pflanzen zu ihrer Nahrung nur rohen Stoff, Erde, Wasser, Licht, Wärme, Luftarten; wenn die Thiere schon gebildeten Stoff, entweder Pflanzen oder wieder Thiere zu ihrer Erhaltung bedürfen.

Die äussere Gestalt der Pflanzen ist sehr verschieden, wenigstens verschiedener als im Thierreiche; auch ist die Anzahl ihrer Theile keineswegs so bestimmt, als bey jenen, die Befruchtungswerkzeuge ausgenommen, welche sowohl der Zahl als der Form nach sehr bestimmt sind.

Der innere Bau der Pflanzen ist sehr einfach und hat durchaus keine Aehnlichkeit mit dem des Thier-

Thierreichs, weder Eingeweide noch Muskeln, noch eigentliche Gefässe sind zu bemerken, das Zellgewebe bildet Kanäle, so daß der innere Bau der Gewächse einfach im höchsten Grade genannt werden kann. Wasser und Kohlenstoffsäure scheinen die vorzüglichsten Nährungsmittel der Pflanzen zu seyn.

Die Blätter der Pflanzen verdienen unsere größte Aufmerksamkeit, um so mehr, da sie die Ursache einer ewigen wohlthätigen Gleichförmigkeit des Sauerstoffes zum Stickstoffe der Atmosphäre sind. Dieser chemische Prozeß wird vorzüglich unter dem Einflusse des Lichts bewirkt, wenn ein anderer, die Entwicklung des kohlenstoffsauren Gases, besonders bey Abwesenheit desselben Statt findet.

Viele Pflanzen verlieren im Winter die Blätter und es scheint ein wirklicher Winterschlaf bey ihnen einzutreten, andere verlieren alle ihre über der Erde sich befindenden Theile und nur die Wurzel bleibt in unverletztem Zustande. Noch andere leben nur ein Jahr oder noch kürzer, tragen ihre Saamen, wodurch sie sich vermehren und sterben dann ganz ab.

Die Blüthen mehrerer Pflanzen schließen sich Abends und scheinen in eine Art Schlaf zu fallen, wenige blühen aber des Nachts in ihrem schönsten Glanze.

Sehr merkwürdig und auffallend ist die Bewegung mancher Pflanzentheile zu gewissen Zeiten, beson-

besonders der Befruchtungswerkzeuge, über welche mehrere Beobachtungen mit Fleiß angestellt werden sollten.

Der Nutzen des Gewächsreichs und das Vergnügen, welches uns das Studium der Pflanzen gewährt, ist das reinste, unschuldigste und herrlichste. Schon oben wurde der große Einfluß, welchen die Pflanzen auf die Atmosphäre haben berührt, indem sie ein zweckmäßiges Gleichgewicht des Sauerstoffs zu dem Stickstoffe der atmosphärischen Luft erhalten und die durch das Thierreich und andere lebendige Operationen erzeugte Kohlenstoffsäure hinwegnehmen. Ferner erhalten wir aus dem Pflanzenreiche die wichtigsten Nahrungsmittel für die meisten Ordnungen des Thierreichs und die Menschen stehen wegen des Genusses der Pflanzen und Pflanzentheile in einer unmittelbaren Verbindung mit diesem grossen Reiche. Ganze Nationen leben oft nur von einer oder wenigen Pflanzen und ihre Existenz hängt einzig und allein mit dem Daseyn derselben zusammen. Brodfrucht, Kokusnüsse, Kartoffeln, Pisang, Sago, Castanien, Datteln und Feigen gehören hierher. Wurzeln mancher Art, Hülsenfrüchte, Getraide oder mehlige Saamen, Zucker, sind dem Menschen zu seiner Existenz unentbehrlich.

Gewürze, Arzeneymittel und Luxusspeisen, Leckereyen, liefert uns das Pflanzenreich in Menge; Kaffee, Pfeffer, Taback, Opium, Betel gehören

hierher. Nicht zu gedenken, wie vielerley Veränderungen die Pflanzensubstanzen, durch Gährung, Wärme und Vermischungen erleiden.

Kleidung, Brennmaterial, Wohnung, Sicherheit, Waffen und Geschirre zum gewöhnlichen Gebrauche, liefert uns das Pflanzenreich; auch belebt es einen grossen Zweig des Handels und der Künste, Harz, Pech, Ther, Ruhs, Oehle, Pottasche, Loh, Gallus, Indigo, Farbhölzer sind Erzeugnisse des grossen und unermeßlichen Pflanzenreichs. Da es nicht möglich ist, alle Gewächse der Erde mit einem Blicke zu übersehen, oder dem Gedächtnisse einzuprägen, so ist ein System durchaus nothwendig. Unter allen bekannten ist das Linneische das vorzüglichste, weßwegen dasselbe auch hier faßlich dargelegt ist.

Kurze

Kurze Anleitung zur Kenntniß des linneischen Pflanzensystems.

Die ungemein verschiedene äussere Gestalt der Pflanzen würde es ganz unmöglich machen, sie zu übersehen, zu erkennen und bestimmt von einander zu unterscheiden, wenn sie nicht nach festgesetzten Merkmalen in gewisse Abtheilungen und Unterabtheilungen, welche man Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten nennt, gebracht wären. Dergleichen Abtheilungen nun bilden ein Pflanzeusystem.

Solcher Systeme hat man mehrere. Denn je nachdem jene Merkmale bestimmt wurden, wonach die Abtheilungen der Pflanzen geordnet sind, je nachdem entstand auch ein anderes.

Das Linneische geht von den Geschlechtstheilen der Blüthe aus und heißt zum Unterschiede von den übrigen das Sexualsystem. Da dieß am allgemeinsten angenommen und überhaupt bis itzt am

brauchbarsten und für den Anfänger in der Pflanzenkunde das leichteste ist, so ist es auch hier zum Grunde gelegt.

Eine Pflanze nach diesem Systeme untersuchen, heißt daher die Klasse, Ordnung, Gattung und Art auffinden, wozu sie nach diesem Systeme gehört, wo also in dem linneischen nach demselben gebildeten Pflanzenregister ihre Beschreibung zu suchen ist. Hiedurch wird man zugleich in den Stand gesetzt, den doppelten Namen einer Pflanze zu finden, der ihr nach diesem System zukömmt. Denn jede Pflanze führt einen Namen der Gattung und einen Namen der Art, z. B. die bekannte Tulpe in unsern Gärten gehört zur Gattung Tulpe; besondere Art derselben wird mit dem Beyworte gesnerische bezeichnet. Ihr Systemsname ist also gesnerische Tulpe. Selbst solche Pflanzen, die von einer Gattung sind, von welcher nicht mehr als eine Art bekannt ist, führen doch diesen doppelten Namen, z. B. der Kümmel. (Carum Carvi)

Die gegenwärtige Anleitung hat nur den Zweck, die nothwendigsten Vorkenntnisse zu geben, welche jede der vier Hauptabtheilungen des linneischen Systems, — die Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten — voraussetzt.

A. Die Klassen

sind von Linne nach den Geschlechtstheilen der Pflanzen, insonderheit nach den männlichen Befruchtungswerkzeugen geordnet.

Mat hat hier also darauf zu achten:

Erstlich, welche Pflanzentheile Geschlechtstheile heissen? Die männlichen nennt man Staubgefässe; die weiblichen Staubwege. Der weibliche Geschlechtstheil steht jedesmal in der Mitte der Blume, und wenn zugleich auch die männlichen in derselben vorhanden sind, so umgeben sie mehrentheils den erstern. Man betrachte z. B. die Tulpe, in welcher beyde Arten deutlich ins Auge fallen. Die in der Mitte der Blume stehende Säule ist der Staubweg, und die sechs um dieselben stehenden Körper sind die Staubfäden.

Beyde bestehen aus verschiedenen Theilen.

Der Staubfaden hat deren zwey:

1) Der obere Theil ist der Staubbeutel, welcher den befruchtenden Blumenstaub enthält;

2) der untere, welcher jenen trägt, heißt der Faden, oder im engern Sinne der Staubfaden.

Zuweilen, wiewohl selten, fehlt der letztere Theil, und dann heißt der Staubbeutel fadenlos aufsitzend.

Der Staubweg besteht gewöhnlich aus drey Theilen:

1) Der unterste ist der Fruchtknoten, der Entwurf der künftigen Frucht, der zu der bestimmten Grösse und Gestalt der Frucht erwächst, nachdem das Befruchtungsgeschäft der Pflanze vollzogen ist.

2) Der oberste ist die Narbe, welche den befruchtenden Blumenstaub des Staubfadens empfängt, übrigens aber von sehr verschiedener Gestalt ist.

3) Der beyde erstere verbinde Theil heißt der Griffel, der bald wie ein Faden, bald wie eine Walze rc. gestaltet ist. Dieser Theil ist nicht wesentlich, daher fehlt er zuweilen, wie bey der Tulpe, so, daß die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten aufsitzt. Die Narbe heißt alsdann: Ohne Griffel.

Zweytens hat man darauf zu merken, ob die Staubfäden frey oder verwachsen sind. Im letzten Fall sind sie untereinander, entweder an ihrem untern Theil (den Fäden) in einen, zwey oder mehrere Körper; oder an den obern (dem Staubbeutel) so fest vereinigt und zusammengeflossen, daß sie nicht ohne Verletzung des Ganzen von einander getrennt werden können. Eine andere Art ihrer Verwachsung entsteht, wenn die Fäden mit dem Staubwege in einem Körper verwachsen sind, so daß erstere auf dem letztern aufstehen, oder aus ihm hervorgewachsen zu seyn scheinen, z. B. die Orchisarten. — Wo nun weder die eine noch die andere Art von Verwachsung statt findet, da heißen die Staubfäden frey. Drit-

Drittens kömmt es auf die Anzahl der Staubfäden an. Diese wird bey vollkommenen Staubfäden, welche beyde Theile haben; nach der Zahl ihrer Fäden; wenn aber diese letztern fehlen, nach der Zahl ihrer Staubbeutel bestimmt. Man zählt sie aber wirklich nur von 1 — 19. Von 20 an hört man auf zu zählen, und bestimmt 20 wie 200 und mehrere durch viele Staubfäden.

Viertens auf dem Standort derselben.

Linne hat nur in einem Fall darauf eine Abtheilung gegründet, nämlich: wenn mehr als 19, d. h. viele Staubfäden in der Blume sind. Sind sie auf der Blumendecke eingefügt, so gehören sie zu einer andern Klasse, als wenn sie nicht darauf, sondern auf dem Blumenboden stehen, z. B. die Rose und der Mohn haben beyde viele Staubfäden, aber die Rose verliert sie, wenn man ihre Blumendecke abreißt; der Mohn dagegen behält sie, wenn auch seine Blumendecke abfällt. Sie stehen also bey jener auf der Blumendecke, und bey dieser auf dem Blumenboden. Beyde Blumen gehören um deswillen zu zwey verschiedenen Klassen.

Fünftens zuweilen hat man auch auf das Längenverhältniß derselben zu achten.

Dieß ist nur in den beyden Fällen nöthig, wo man entweder 4 der 6 Staubfäden zählt. Nicht selten sind zwey davon kürzer, als die übrigen. Allen den Blumen nun, welche zwey längere und

zwey

zwey kürzere, und welche 4 längere und zwey kürzere Staubfäden haben, sind besondere Klassen angewiesen, weil sie durch ihre Gestalt sich merklich auszeichnen. Jene sind nämlich ungleichförmig und rachenförmig, (d. h. einblättrig, zweylippig, mit offener Mündung, wie der Spik; diese aber sind gleichförmig und kreuzförmig, (d. h. ihre 4 Blumenblätter stehen in der Gestalt eines Andreaskreuzes paarweise einander gegenüber, wie bey dem Veilchen.

Endlich kömmt es auf die Verbindung oder Trennung der beyden Arten von Geschlechtstheilen an.

1) Sind beyderley Geschlechtstheile, also Staubfäden und Staubwege in einer und derselben Blume vereinigt, so nennt man diese eine Zwitterblüthe, z. B. die Tulpe.

2) Stehe sie aber in verschiedene Blumen derselben Art getrennt, so sind dieß Blumen mit getrenntem Geschlecht.

Diejenige, welche nur das männliche Geschlecht, oder die Staubfäden umgiebt, heißt eine männliche Blüthe; — und die, welche nur den weiblichen, den Staubweg hat, eine weibliche Blüthe. Hierbey ist übrigens eine dreyfache Art der Trennung des Geschlechts zu bemerken.

Wenn männliche und weibliche Blüthen an einem nnd demselben Stamm stehen. Dieß nennt man mit halbgetrenntem Geschlecht, z. B. die Gurke.

Wenn die männliche Blüthe auf einem Stamme, und die weibliche wieder auf einem andern sich befindet. Dieß heißt mit ganz getrenntem Geschlecht, z. B. die Weide.

Wenn ausser den männlichen und weiblichen Blüthen, oder einer von beyden, noch Zwitterblüthen vorhanden sind — mit vermengtem Geschlecht, z. B. die Esche.

Nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen wird folgende tabellarische Uebersicht der linneischen Klassen eben so verständlich, als nützlich seyn.

Die Blumen sind

I. Zwitterblüthen; — in dieser sind die Staubfäden:

A. Frey; hierbey hat man zu sehen:

1) auf ihre Anzahl; man zählt

a) Einen	— —	1) Monandria.
b) Zwey	— —	2) Diandria.
c) Drey	— —	3) Triandria.
d) Vier	— —	4) Tetrandria.
e) Fünf	— —	5) Pentandria.
f) Sechs	— —	6) Hexandria.
g) Sieben	— —	7) Heptandria.
h) Acht	— —	8) Octandria.
i) Neun	— —	9) Enneandria.
k) Zehn	— —	10) Decandria.
l) Eilf bis Neunzehn (gemeiniglich Zwölf		11) Dodecandria.

m) Zwanzig und mehr;
diese stehen:
1) Auf der Blumendecke 12) Isocandria.
2) Auf dem Blumenboden — — — 13) Polyandria.
2) Auf ihr bestimmtes Längenverhältniß
a) 2 längere u. 2 kürzere 14) Didynamia.
b) 5 längere u. 2 kürzere 15) Tetradynamia
B) Verwachsen.
1) An ihren Fäden:
a) in eine Röhre — 16) Monadelphia.
b) in zwey Parthien 17) Diadelphia.
c) in Mehrere — 18) Polyadelphia.
2) An ihren Staubbeuteln — — — 19) Syngenesia.
3) Mit Staubwegen 20) Gynandria.
II. Mit getrenntem Geschlecht:
A. mit halbgetrenntem 21) Monoecia.
B. mit ganzgetrenntem 22) Dioecia.
C. mit vermengtem 23) Polygamia.

Die letzte Klasse des linneischen Systems, hat es mit allen den Gewächsen zu thun, an welchen die Geschlechtstheile nicht sichtbar sind.

B. Die Ordnungen

sind im linneischen System nach folgenden Rücksichten bestimmt:

1) In

I. In den ersten Klassen nach der Anzahl der Staubwege: mit 1. 2. 3. — vielen Staubwegen. Man zählt sie gewöhnlich nur bis sechs. Mehrere nennt man viel.

Um die Anzahl der Staubwege zu bestimmen, zählt man die Griffel; fehlt der Griffel, so werden die Fruchtknoten gezählt. Im Fall der Griffel oder die Narbe oben in mehrere Stücke getheilt, aber unterwärts in einem Körper vereinigt ist, so gelten sie doch nur für Eins, wenn diese Theilung nämlich nicht bis auf den Grund derselben geht, und sie heissen 2, 3, 4 theilig, oder 2, 3, 4 spaltig, je nachdem die Theilung mehr oder weniger tief geht. Ein Beyspiel findet man an der Schwertlilien, und an dem Crocus.

II. In der vierzehnten und fünfzehnten Klasse nach der Frucht. Denn in diesen beyden Klassen haben alle Gattungen nur einen Staubweg, also konnte darauf keine Eintheilung gegründet werden.

In der 14ten Klasse ist eine doppelte Ordnung, je nachdem der Saame mit irgend einer Fruchthülle bedeckt ist, oder ohne dieselbe in der blossen Blumendecke liegt. Im letztern Fall heißt die Ordnung mit unbedecktem oder nacktem Saamen; im erstern mit bedeckten Saamen.

In der 15ten Klasse haben alle Gattungen, (ausser einer einzigen) derer Frucht eine Beere ist, eine Art von Fruchthülle, welche aus einem trocknen,

nen, hohlen, zweyspaltigen Behältniß besteht, woran die Saamen an den beyden gegenüberstehenden Seiten befestigt sind, und welche in der Pflanzenkunde Schote genannt wird. Nach dem verschiedenen Verhältniß ihrer Länge und Breite ist die Abtheilung gemacht, und es sind demnach darin folgende beyde Ordnungen:

1) Mit kurzer Schotte, oder mit Schöttchen.

2) Mit langer Schote.

III. In der 16ten Klasse nach den Staubfäden, ihrer Anzahl und Einfügung, daher sie mit 1, 2, 3 Staubfäden genannt werden, wie oben die Klassen.

IV. In der 19ten Klasse nach der Verschiedenheit der Blüthen, in welchen die Staubbeutel an ihren Fäden verwachsen sind. Die darnach bestimmten 6 Ordnungen sind die allerschwierigsten für den Anfänger. Sie lassen sich auf diese Art am besten übersehen und merken:

Die Blüthen sind

1) zusammengesetzt, oder in einer gemeinschaftlichen Blumendecke vereinigt. Die einzelnen Blüthchen derselben haben, ausser jener gemeinschaftlichen Blumendecke,

A. keine eigene oder besondere Blumendecken, und sind:

1) Lauter Zwitterblüthen, z. B. Löwenzahn, und die Gattung der Disteln.

2) Nur

2) Nur in der Mitte Zwitter= aber am Rande weibliche Blüthen; fruchtbar (welches bey den Blüthen daran erkannt wird, daß sie Staubwege mit Narben haben) sind sie

a) alle. Man vergleiche die Gattung der in unsern Gärten bekannten Aster.

b) Nur die in der Mitte; die Blüthen im Rand haben nur geringe (zuweilen gar keine) Spuren von Staubwegen, die keine Narben haben, z. B. die grosse Sonnenblume, und die Kornblume.

c) Nur die im Rande, z. B. die Ringelblume. Wenn man Blumen dieser Art zu einer Zeit betrachtet, wo einige schon Saamen angesetzt haben, so findet man nur am Rande, nicht aber in der Mitte Früchte.

B. Noch besondere eigene Blumendecken, wodurch sie von einander abgesondert sind.

3. Einzeln stehen, z. B. die Balsamine.

V. In der 20sten bis 22sten wieder nach Staubfäden, wie die ersten Klassen.

VI. In der 23sten Klasse endlich nach dem Umstande, ob die Zwitter= und die männlichen oder weiblichen Blüthen an einem oder zwey, oder drey Stämmen angetroffen werden.

C. Die Gattungen.

Hierbey kömmt es auf die Theile und den Stand der Blüthen; und auf die Beschaffenheit der Frucht an.

Erst=

Erstlich. Die Theile der Blüthe sind: die Geschlechtstheile, die Blumenkrone, der Kelch und das Nektarium.

1) Die Geschlechtstheile.

Auf die Lage der Fruchtknoten in der Blume sind viele Unterabtheilungen gegründet, und man hat darauf sorgfältig zu achten. Steht er nämlich über der Blumendecke und Blumenkrone, so, daß er von diesen Hüllen umgeben und eingeschlossen ist, nennt man ihn einen obern Fruchtknoten; steht er aber unter der Blumendecke, so daß man ihn bey dem Hineinsehen in die Blume nicht bemerkt: so heißt er ein unterer Fruchtknoten, wie bey der Rose.

2) Die Blumenkrone ist die, die Geschlechtstheile zunächst umgebende Hülle, welche sich durch ihre Farbe, Gestalt und Zartheit von der äussern Hülle (Der Blumendecke unterscheidet). Ihre Blätter heissen Blumenblätter.

Die sehr verschiedenen Arten und Benennungen derselben findet man in botanischen Wörterbüchern.

Bey den Gräsern und grasartigen Gewächsen heißt die Blumenkrone auch Balg, und besteht aus dünnen, schuppenartigen Blättern. (Spelzen)

3) Der Kelch. Dieß ist die allgemeine Benennung der die Blumenkrone von aussen umgebenden Verhüllung. Hievon sind folgende Arten zu merken:

a) Die

a) Die Blumendecke umgiebt die Blumenkrone unmittelbar und kreisförmig, nachdem sie sie vor ihrer Entwicklung verhüllt hatte. (Sie ist mehrentheils grün; wenn sie eine andere Farbe hat, so wird es besonders bemerkt, und sie heißt dann gefärbt). Die meisten Blumen haben Blumendecken, z. B. die Rose. Sie sind gewöhnlich einfach, hin und wieder auch doppelt, wie bey der Erdbeere. Zuweilen fehlt sie ganz, wie bey der Tulpe.

Ein schwieriger Fall entsteht alsdann, wenn nur eine gefärbte Hülle da ist, zu entscheiden, ob sie eine Blumenkrone oder eine Blumendecke sey. Nach der Anordnung, welche bey dem linneischen System zum Grunde liegt, werden beyde dadurch unterschieden, daß die Blumendecke aus der äussern Rinde der Pflanze oder des Blumenstils, die Blumenkrone aber aus den innern Häuten, oder dem Splint derselben entstanden ist, und damit zusammenhängt.

b) Die Hülle. Sie umgiebt die Blumenkrone weder unmittelbar noch kreisförmig, steht davon etwas entfernt, und hat mehr die Gestalt eines oder mehrerer Blätter. Sie findet sich insonderheit an den meisten Doldenblumen, z. B. am Körbel.

c) Die Blumenscheide ist ein länglichtes, mehrentheils trocknes Blatt, das mit seinem Grunde den Blumenstiel umfaßt, der Blume von ihrer Entwicklung

wicklung zur Bedeckung dient, nachher aber davon entfernt steht, z. B. die Narcisse.

d) Der Balg besteht aus einem oder mehrere dünnen schuppenartigen Blättchen (Spelzen), welche bey den Gräsern und grasartigen Gewächsen vorkommen, z. B. Gerste. Gemeiniglich sind diese Blumendeckspelzen mit einer borstenartigen Spitze versehen, welche Granne heißt. Sie sind dann begrannt; wo diese Granne fehlt, werden sie grannenlos, unbewehrt oder wehrlos genannt.

4. Das Nektarium. Diesen Namen führen nach Linne alle diejenigen Theile der Blume, welche ausser den wesentlichen und eigentlichen Theilen derselben (den 3 vorhergenannten) vorhanden, von denselben er an Gestalt verschieden, und mehrerntheils zur Bereitung oder Aufbewahrung des süssen Pflanzensafts (Nektar, Honigsaft) bestimmt sind, denn die mit Saugrüsseln versehenen Insekten, z. B. die Bienen in den Blumen aufsuchen. Die Nektarien erscheinen unter sehr verschiedener Gestalt, und führen eben so verschiedene Namen in der Botanik.

a) Nektardrüsen, z. B. die Kaiserkrone.

b) Nektarschuppen, z. B. die Ranunkeln.

c) Nektarlöcher, z. B. die Hyazinthe.

d) Kappe, z. B. Sturmhut.

e) Walze, z. B. einige Arten von Storchschnabel.

f. Sporn,

f) Sporn, z. B. Viole.

g) Klappen, an der Mündung der Blumenkrone schuppenartige Bedeckungen ihrer Geschlechtstheile, z. B. Vergißmeinnicht.

h) Bart, eine Menge kurzer Haare an der Mündung der Blumenkrone oder Blumendecke, oder an den Blumenblättern &c. z. B. einige Arten der Iris.

i) Kranz, ein sehr verschieden gestalteter, einer Blumenkrone mehr oder weniger ähnlicher Körper, z. B. Narcisse.

k) Fäden, fadenartige Körper an der Blumenkrone, z. B. Passionsblume.

l) Wie Staubfäden gestaltet.

Zweytens bey dem Stande der Blüthe sind zu bemerken: der Blumenboden und der Blumenstiel.

1) Der Blumenboden. So heißt der Grund, auf welchem die Blüthentheile stehen. Jede, auch einzelne Blume, wie der Mohn, hat dergleichen. Er ist das Ende des Blumenstiels, auf dem die Blume aufsitzt. Aber noch mehr wird darauf bey denjenigen Blumen Rücksicht genommen, deren mehrere neben einander auf einem Grunde stehen. Diese haben dann einen gemeinschaftlichen Blumenboden, wie die Sonnenblume.

2) Der Blumenstiel ist der Stiel, welcher die Blüthe trägt. Wenn die Blumen mehrere an einem

nem Stiel stehen, so wird die Art, wie sie vertheilt und mit einander verbunden sind, der Blüthenstand genannt. Von der richtigen Kenntniß desselben hängt viel bey der Untersuchung ab. —

Die Blüthen stehen:

I. rund um den gemeinschaftlichen Stiel in einem Kreise, wie ein Ring. — Der Quirl, z. B. der taube Nessel.

II. An einem Endpunkt.

A. Kurz gestielt und neben einander gestellt; die rundlichen oder länglichten Blumenhäufen

1) stehen parallel neben einander — der Büschel, z. B. die Kartheusernelke;

2) sind auseinander geneigt — das Köpfchen, z. B. der Klee.

B. Länger gestielt nnd aus einem Punkte entsprigend; die Blumenstiele:

1) Entweder ungetheilt, oder gleichförmig getheilt — die Dolde, z. B. Pastinak.

2) Unordentlich zertheilt — die Afterdolde, z. B. der Hollunder.

III. An einem gemeinschaftlichen Hauptstiel herab:

A. Ganz kurz oder gar nicht merklich gestielt, und

1) haben eine Blumendecke — die Aehre, z. B. der Spik, viele Grasarten.

2) Stehen

2) Stehen aber dazwischen Schuppen — das Kätzchen, z. B. am Haselnußstrauch.

B. Länger gestielt; die Blumenstiele:

1) Ziemlich gleichlang — die Traube, z. B. Johannisbeerstrauch.

2) Nach unten sind allmählich so viel längere, daß sämmentliche Blüthen gleichhoch, und in einer Fläche stehen — die Doldentraube, z. B. Schaafgarbe.

IV. An vielfach und ohne merkbare Ordnung zertheilten Blumenstielen. Diese

A. stehen von einander ab — die Rispe, z. B. viele Gräser;

B. sind gegen einander geneigt, so daß sämmtliche Blüthen in eine eiförmige Gestalt zusammengedrängt sind — der Strauß, z. B. spanischer Flieder.

Drittens: die Frucht ist zunächst der weibliche Theil der Blüthe, wenn er nach vollendetem Befruchtungsgeschäft seine Gestalt und Reife erhalten hat. Doch rechnet man auch den ganzen übrigen Vorrath von solchen Theilen dazu, welche bey manchen Gattungen auf die Blüthe folgen, und dazu bestimmt sind, die eigentliche Frucht oder den Saamen zu verhüllen und zu schützen.

Ist nun der Saame entweder mit einer besondern Haut, einer Schaale u. s. w., oder sonst einer Hülle umschlossen, und den Theil selbst, der die

Saamen umschließt; die Fruchthülle, zum Beyspiel Fingerhut.

Ist dagegen der Saame ohne alle Bedeckung dieser Art — mit unbedecktem oder nacktem Saamen. Ihre Bedeckung besteht nur in der mehr oder weniger veränderten, verhärteten etc. Blumendecke der Blüthe, z. B. die türkische Melisse.

Dieser Fruchthüllen giebt es mehrere Arten. Sie sind

I. Trocken.

A. Hohl und bestehen:

1) Aus einem einzigen, an der einen Nath aufspringenden Balg — dem Fruchtbalg, z. B. Oleander.

2) Aus einem ein- oder mehrfächichen, anders, aber bestimmt aufspringenden Behältniß — der Saamenkapsel, Kapsel, z. B. die Tulpe.

3) Aus einem zweyschaaligen Behältniß; die Saamen sind innwendig befestigt

a) nur an einer Seite — die Hülse, z. B. die Erbse.

b) An beyden Seiten — die Schote, z. B. das Veilchen. Im engern Sinne heißt sie nur dann so, wenn sie beträchtlich länger, als breit ist; ist sie aber kurz und fast so lang als breit, — das Schötchen, z. B. das Löffelkraut.

B. Nicht hohl, sondern an den verhärteten Schuppen eines Kätzchens sitzend — der Zapfen, z. B. die Fichte.

II. Saftig und angefüllt; die Saamen liegen

A. in einer steinigten Hülle, oder in einer harten Schaale (Nuß), welche eine fleischige oder lederartige Bedeckung hat — die Steinfrucht, z. B. Pfirsche, oder Wallnuß.

B. In einer häutigen Kapsel, welches den Saamenkern unmittelbar umschließt — die Kernfrucht, z. B. Aepfel, Birnen.

C. In das Fleisch der Frucht selbst eingesenkt und ohne eigene Bedeckung — die Beere, z. B. die Weintraube.

D. Die Art.

Bey den meisten Gattungen giebt es wieder mehrere Gewächsarten, welche zwar in Rücksicht ihrer Fruktifikationstheile unter sich gleich sind, aber in Absicht auf andere Theile nicht nur eine bestimmte, sondern auch eine bey ihrer Fortpflanzung bleibende Verschiedenheit haben. Diese werden Arten genannt. Wenn diese Verschiedenheit theils in nicht wesentlichen Eigenschaften, z. B. Farbe, Geruch, Grösse rc. besteht, die bloß eine Folge des veränderten Bodens, der Kultur rc. seyn kann — theils eben um deswillen diese Verschiedenheit bey ihrer Fortpflanzung verlieren, zumal, wenn sie in ihren eigenen Boden verpflanzt werden, oder der künstlichen Behandlung entbehren: so werden diese nicht unter die Arten gerechnet, sondern höchstens als

Abarten, als Varietäten bey ihrer Hauptart bemerkt, z. B. die Nelke und Tulpe, wovon so sehr verschiedene Abarten in unsern Gärten angetroffen werden, welche durch die Cultur sich bis ins Unendliche vervielfältigen lassen und von den Gartenliebhabern mit bestimmten Namen bezeichnet werden, gelten dem Botaniker nur für eine Art. Er nennt alle mit einem Namen.

Das Geschäft der Auffindung der Art ist einfacher und leichter, als das Aufsuchen der Gattung.

Es kömmt ausserdem, daß zuweilen auf die oben schon genannten Theile Rücksicht genommen wird, noch auf die Verschiedenheiten der Wurzel, des Stengels, der Blätter und der Nebentheile der Pflanzen an.

1) Die Wurzel ist derjenige Theil des Gewächses, der dasselbe befestigt, nährt, in vielen Fällen fortpflanzt und bey den meisten in der Erde steht — letzteres nämlich nur mit Ausschluß der sogenannten Schmarotzerpflanzen, welche mit ihren Wurzeln auf andern Gewächsen befestigt sind und von diesen ihre Nahrung ziehen.

Die Wurzel ist übrigens entweder zwieblig, wie die Zwiebel, oder knollig, wie die Kartoffel; oder besteht aus bald holzigen, bald fleischigen Fasern, wie die Bäume, die Mohrrübe.

2) Der Stengel ist der aus der Wurzel zunächst hervorkommenden Theil, welcher die übrigen Theile des Gewächses trägt. Be-

Besondere Arten desselben sind:

a) Der Stamm bey den Bäumen.

b) Der Stengel im engern Sinn, bey den strauchigen und krautartigen Gewächsen.

c) Der Schaft, ein Stengel, der keine Blätter, sondern bloß Blumen trägt, z. B. Maiblume.

d) Der Halm, bey den Gräsern.

3) Die Blätter sind die bekannten meist flachen, häutigen und grünen Ausbreitungen am Stengel, an den Zweigen und der Wurzel. Ihre sehr verschiedene Gestalt ist ein wesentlicher Charakter der Pflanzenarten. Daher wird auch ihre Verschiedenheit in Rücksicht auf ihre Anheftung, Dauer, Fläche, Lage, Spitze, Stellung, Substanz, Zusammensetzung, ihr Grund, Ort, Stand und Umriß sorgfältig bemerkt.

4) Die Nebentheile sind alle diejenigen Theile, welche von jenen verschieden sind und zur Stütze, Bedeckung, Vertheidigung rc. dienen. Dahin gehören:

a) Ranken, oder fadenförmige, meistentheils gebogene oder gewundene Bänder, womit sich eine Pflanze um nahe stehende Körper schlingt, und daran festhält, z. B. Weinstock.

b) Blattstiel — der Stiel, welcher ein Blatt trägt, wie bey den meisten Blättern.

c) Schuppen — gewisse unvollkomnne Blätter an mehrern Pflanzentheilen.

d) Af-

d) Afterblätter — blattähnliche Auswüchse am Grunde der Blattstiele, und denselben mehrentheils zur Seite, als eine Art von Stütze stehend, z. B. die Rose.

e) Deckblätter — Blätter, welche nahe an der Blume stehen und zugleich von den übrigen Blättern der Pflanze gewöhnlich an Gestalt und Farbe verschieden sind, z. B. Linde.

f) Drüsen — kleine, runde Körper an Blättern, Blattstielen ꝛc., die zur Absonderung eines Saftes bestimmt sind, wie beym Schneeballenstrauch.

g) Der Ueberzug — die verschiedenen Arten von äusserer Bekleidung, womit viele Gewächse an einzelnen Theilen versehen zu seyn pflegen. Dahin gehören Haare, Bart, Wolle, Zotten, Filz, Borsten, Hacken, Wiederhacken, Stacheln, Dornen, Brennspitzen, Klebrigkeit und Leim.

Mine=

Mineralreich.

Einige
allgemeine Bemerkungen
über
die Mineralien.

Mineralien sind nicht wie die bisher betrachteten Gegenstände belebt und organisirt, sondern unbelebt, unorganisirt, und entstehen und vergehen nach bloß physischen und chemischen Gesetzen.

Höchst wahrscheinlich waren alle Mineralien und Fossilien vorher aufgelöst, und zwar in einem Fluidum, das dem Wasser sehr ähnlich gewesen seyn muß, und aus welchem alles Feste, oder die feste Rinde unseres Planeten periodisch niedergeschlagen wurde. Diese Niederschläge lassen sich sehr gut in zwey Hauptabtheilungen oder Perioden bringen, nämlich:

1. Die Bildung der primitiven oder eigentlichen Urerde, Urgebirge, welche vor der organischen Schöpfung gebildet wurde. Hierher gehören die Granit- und die Ganggebirge.

2. Die Bildung der sekundären, wo schon Thiere und Pflanzen vorhanden waren, und von welchen

welchen sich noch deutliche Spuren finden. Hier-her gehören die Flötzgebirge und angeschwemmten Erdmassen.

Die unendliche Menge der Fossilien, macht es nothwendig, die Methode einer genauern Bestimmung ihrer äussern Kennzeichen anzugeben, wovon sich auch hier eine Uebersicht findet.

Der Nutzen der Mineralien ist unendlich groß und unübersehbar. Salze, Metalle, Brennmate-rialien und Arzeneymittel werden uns aus diesem grossen Reiche geliefert.

I.

I.

Aeußere Kennzeichen der Fossilien.

Allgemeine Kennzeichen sind:

Farbe, Zusammenhang der Theile, Glanz, Festigkeit, Kälte, eigenthümliches Gewicht, Geruch und Geschmack.

Farbe.

Arten der Farben.

Weiß. Schneeweiß, röthlich=, gelblich=, silber=, grünlich=, graulich=, milch= und zinnweiß.

Grau. Bleygrau, blaulich=, mause=, perl=, rauch=, grünlich=, gelblich=, asch= und stahlgrau.

Schwarz. Eisenschwarz, gräulich=, sammt=, bräunlich=, grünlich= und bläulichschwarz.

Blau. Indigblau, Berlinerblau, lassur=, viol=, pflaumen=, lavendelblau, Schmalte und Himmelblau.

Gelb. Schwarzgelb, gold=, stroh=, speiß=, messing=, citronen=, honig=, wachs=, ocker=, isabell=, wein= und pomeranzengelb.

Grün.

Grün. Spangrün, seladon=, berg=, apfel=, lauch=, schwärzlich=, schmaragd=, grau=, pistazien=, spargel=, oliven=, öl= und zeisigrün.

Roth. Morgen=, scharlach=, hyazinth=, ziegel=, blut=, kupfer= und fleischroth, carmin=, cochenille= und rosenroth, carmoisin=, pfersigblüthe, kolumbin=, mordore= und bräunlichroth.

Braun. Röthlich=, Nelken=, kohl=, haar=, kastanien=, gelblich=, tomback=, holz=, leber= und schwärzlichbraun.

Ferner beurtheilen wir die Farben nach ihrer Höhe, als: dunkel, licht und blaß. Ob sie angelaufen sind:

1) Nach ihrer Entstehung.

2) Nach ihrer Verschiedenheit, entweder einfach, mehrere zugleich, oder bunt. Dahin gehören: Grau, blau, schwarz, röthlich und braun als einfache; taubenhalsig, regenbogenfärbig, pfauenschweifig, stahlfärbig, als mehrere zugleich.

3) Das Farbenspiel.

4) Die Farbenverwandlung, entweder auf ihrer Oberfläche oder inwendig.

5) Das Opalisiren.

6) Die Farbenveränderung, als das Verschliessen und die völlige Veränderung durch und durch.

7) Die Farbenzeichnung. Dahin gehören: Punktirt, gefleckt, wolkig, flammig, streifig, ringförmig, geadert, baumförmig und ruinenförmig.

Zu=

Zusammenhang der Theile. Hier findet sich, daß sie fest, zerreiblich, oder flüßig sind.

Die festen haben 1) Kennzeichen für das Gesicht. Aeusseres Ansehen, Gestalt, Oberfläche, Glanz, Bruchansehen, Bruchglanz, Bruchgefüge, Gestalt der Bruchstücke, Absonderungsansehen, Absonderungsglanz, Absonderungsfläche, Gestalt der abgesonderten Stücke, Durchsichtigkeit, Strich und Abfärben.

2) Kennzeichen für das Gefühl: Härte, Festigkeit, Zersprengbarkeit, Biegsamkeit und Anhängen an die Zunge.

3) Kennzeichen für das Gehör. Klang, Rauschen und Knittern.

Die zerreiblichen:

1) Für das Gesicht. Aeussere Gestalt, Glanz, Ansehen, das Verbleichen und Absterben.

2) Für das Gefühl. Zerreiblichkeit.

Der flüßigen Fossilien:

1) Für das Gesicht. Glanz und Durchsichtigkeit.

2) Für das Gefühl. Flüßigkeit.

Aeußeres Ansehen der festen Fossilien.

1) Gemeine äußere Gestalten. Derb, eingesprengt und zwar grob, klein und fein eingesprengt. In eckigen Stücken und zwar scharfkantig und stumpfkantig. In Körnern. Nach der Grösse und zwar gruppig, in groben, kleinen und feinen Kör-

nern.

nern. Nach der Gestalt. In eckigen, rundlichen und platten Körnern. Nach der Verbindung: Lose oder in eingewachsenen Körnern. In Platten, dick- oder dünnplattig. Angeflogen und zwar dick, dünn oder zart.

2) Besondere äussere Gestalten, und zwar länglicht, zahnig, schlangenförmig, drathförmig, haarförmig, gestrickt, baumförmig, zackig, tropfsteinartig, röhrenförmig, pfeifenförmig, kolbenförmig und staudenförmig. Runde, kuglicht und zwar in vollkommnen und unvollkommnen Kugeln. Nierenförmig, wurmförmig, knollig, geflossen. Platte und zwar spieglicht und in Flächen. Vertieft und zwar mit verschiedenen Eindrücken, als: Würflich, säulenförmig u. s. w. gekämmt, durchlöchert, zerfressen, ungestaltet, blasig, verworren, und ästig verworren.

3) Aeußere Oberfläche, und zwar uneben, gekörnt, drüsig, rauh, glatt, schuppig, gestreift und zwar einfach oder doppelt gestreift, in die Queere, u. s. w. Gefurcht, gemustert und gerunzelt.

4) Der äussere Glanz: Stärke des Glanzes, und zwar starkglänzend, glänzend, wenig glänzend, schimmernd und matt. Art des Glanzes und zwar: Glasglänzend und fettglänzend, seidenglänzend, perlmutterglänzend, diamantglänzend, halbmetallischglänzend, und metallglänzend.

Regel-

Regelmäßige äussere Gestalten, oder Krystallisationen.

1) Die Aechtheit: Wesentliche- und Afterkrystalle.

2) Die Form: Diese wird gebildet nach Flächen, Kanten und Ecken. Alles dieses wird bestimmt, indem man die Grundgestalten aufsucht. Das Ikosaeder, das Dodekaeter, das Hexaeter, die Säule, Pyramide, Tafel und Linse. Ihre Verschiedenheiten beruhen auf ihrer Einfachheit: Einfach oder doppelt. Ihrer Stellung: rechts oder verkehrt: Der Zahl ihrer Flächen: dreyseitig, vierseitig, sechsseitig, achtseitig, neunseitig und zwölfseitig. Dem Verhältniß der Flächen: Gleichseitig, ungleichseitig und zwar abwechselnd breiter und schmäler, zwey gegenüber stehende Flächen breiter, zwey gegen einander überstehende Flächen schmäler. Nach dem Winkel, unter welchem sie zusammenstossen: Seitenwinkel, Endkantenwinkel und Endspitzenwinkel. Alle diese werden ferner mit vergleichend-messender Genauigkeit bestimmt. Richtung der Flächen: Geradflächig und krummflächig. Nach der Völle des Krystalls; voll, an den Enden ausgehöhlt und ganz hohl.

Die Veränderung der Grnndgestalten: Einfach und geschichtet, durch Abstumpfung, als z. B. Abstumpfungsflächen, Abstumpfungs-

pfungskanten, Abstumpfungsecken. Art, z. B. an den Kanten, an den Ecken. Stärke, Aufsetzung, Richtung. Ort, Dicke, Winkel, Fortdauer, Aufsetzung, Zuspitzung der Flächen, Winkel, Stärke und Endigung. Mehrfach und zwar mit neben einander gesetzten und übereinander gesetzten Abstufungen, Zuschärfungen und Zuspitzungen.

Verschiedene Nebenumstände. Hierbey hat man zu untersuchen, die Methode der Bestimmung: Representative und derivative. Die Hilfsmittel bey Aufsuchung der Grundgestalten. Diese sind: Die größten Flächen, die mehrste Regelmäßigkeit, die Frequenz, die Verwandschaft mit den übrigen Krystallisationen eines Fossils, die größte Einfachheit. Die Uebergängen, welche anscheinend entstehend, durch neue Flächen, Veränderung eines gegenseitigen Verhältnisses der Flächen, Veränderung des Winkels, Convexität, Zusammenhäufung. Verhinderungen bey der genauern Bestimmung verschiedener Krystalle. Diese sind: das verschobene, versteckte, verwachsene, zerbrochene und die zu grosse Kleinheit. Die genauere Flächenbestimmung der Krystallen: die Zahl einer jeden Art Flächen, die Gestalt einer jeden Art Flächen.

3) Die Grösse. Hierbey wird Rücksicht genommen auf die größte absolute Ausdehnung und zwar ungewöhnlich groß, sehr groß, groß, mittlerer

rer Grösse, klein, sehr klein, ausserordentlich klein. Auf die größte relative Ausdehnung, und zwar niedrig und hoch, breit und schmal, dick und schwach, nadelförmig, haarförmig, spießig und tessularisch.

4) Der Zusammenhang. Nach diesem sind die Krystalle einzeln, und zwar lose, eingewachsen, aufgewachsen. Zusammengehäuft, und zwar eine bestimmte Zahl, zwey und zwey, drey und drey. Mehrere, aber bloß einfach zusammengehäuft, aufeinander, aneinander und durcheinander gewachsen; mehrere doppelt zusammengehäuft, und zwar büschelförmig, garbenförmig, rosenförmig, knospenförmig, kugelförmig, treppenförmig.

Fremdartige Gestalten, oder Versteinerungen.

1) Von Thieren, und zwar von vierfüßigen Thieren. Von ganzen Thieren: Rhinozeros, Elephant, Mastodom, Höhlenbär, Riesenelennthier. Unbestimmte ganze Thiere.

Thierische Theile, und zwar Zähne, Knochen, Hörner und Köpfe. Von Vögeln, von Sumpf- und Schwimmvögeln. Von Amphibien, und zwar krokodillartige Geschöpfe, Schildkröten, Frösche und unbestimmte. Von Fischen; von ganzen Fischen: Wels, Lachs und unbestimmte. Von Theilen der Fische: Wirbelbeine, Gräten, Zähne. Von Insekten. Von Würmern, und zwar von Schnecken, Crustazeen und Korallen.

2) Von Pflanzen. Abdrücke der Pflanzen und zwar Blüthen, Blätter und Saamen, wirklich versteinerte Früchte und Hölzer.

Bruchansehen der festen Fossilien.

1) Das Bruchgefüge. *) Es ist entweder dicht, und zwar eben; muschlicht nach der Grösse und der Auszeichnung, z. B. groß-, klein-muschlicht, vollkommen, unvollkommen muschlicht; erdig, hackig, uneben; nach der Verschiedenheit der Körner. Grob, klein, feinkörnig. Splittrig, grobsplittrig, kleinsplittrig, faserig. Nach der Stärke, nach der Richtung, nach der Lage. Strahlig: nach der Richtung, Breite und Lage. Blättrig: nach der Grösse, nach der Vollkommenheit, nach der Richtung, z. B. wellenförmig und blumig, nach dem Durchgange, einfach, zweyfach, u. s. w.; nach dem Winkel des Durchganges und der Auszeichnung des Durchgangs. Schiefrig: nach der Stärke, dick oder dünn; nach der Richtung, gerade oder krumm.

2) Die Gestalt der Bruchstücke. Regelmäßig, und zwar würflig, rhomboidalisch, trapezoidisch, pyramidal, okteadrisch, dodekaedrisch. Unregelmäßig, und zwar keilförmig, splittrig, schei-

bens

*) Was der Bruchglanz betrifft, so haben wir dieses schon pag. 286 bestimmt.

benförmig, unbestimmt eckig, z. B. scharfkantig; stumpfkantig ꝛc.

Absonderungsansehen der festen Fossilien.

1) Absonderungsfläche. Diese ist: glatt, rauh, gestreift, uneben, drusig.

2) Gestalt der abgesonderten Stücke: Körnig: Nach der Gestalt: Rundkörnig, und zwar sphärisch oder linsenförmig. Eckigkörnig, und zwar langkörnig und gemeinkörnig. Nach der Grösse: Groß, grob, klein, feinkörnig. Schaalig: nach der Richtung und nach der Stärke. Stänglicht: nach der Richtung, nach der Stärke, nach der Auszeichnung, und zwar vollkommen, unvollkommen und keilförmig, stänglicht. Nach der Lage, und zwar gleichlaufend, oder auseinander laufend *).

Uebrige besondere äussere Kennzeichen der festen Fossilien.

1) Für das Gesicht. Die Durchsichtigkeit, und zwar: Ganz durchsichtig, entweder gemein oder verdoppelnd, halbdurchtig, durchscheinend, an den Kanten durchscheinend, und undurchsichtig. Der Strich: gleich oder verschieden **). Das Abfärben: Stark, schwach oder nicht abfärbend.

*) Der Absonderungsglanz ist schon pag. 285 bemerklich gemacht.

**) Die nähern Angaben in dieser Hinsicht pag. 285.

2) Für das Gefühl. Härte: sehr hart, halbhart, weich, und sehr weich. Festigkeit: spröde, milde, geschmeidig. Zersprengbarkeit und zwar, sehr schwer, schwer, ziemlich leicht, leicht und sehr leicht zersprengbar. Biegsamkeit: nach verschiedenen Graden. Anhängen an der Zunge, und zwar stark, etwas, wenig und gar nicht.

3) Für das Gehör. Klang, Rauschen und Knirschen, welches letztere beym Biegen vorzüglich bemerklich wird.

II.

Besondere äussere Kennzeichen der zerreiblichen Fossilien.

1) Die äussere Gestalt. Derb, eingesprengt, als Ueberzug, schaumartig, baumförmig, staudenförmig, nierenförmig.

2) Der Glanz, und zwar: die Stärke desselben: schimmernd oder matt. Die Art desselben: gemeinschimmernd, metallischschimmernd.

3) Ansehen der Theile: Staubartig, schuppig, körnig.

4) Das Abfärben: Stark oder wenig.

5) Zerreiblichkeit: Lose, zusammengebacken.

III.

Besondere äussere Kennzeichen der flüßigen Fossilien.

1) Glanz: Metallisch oder gemeinglänzend.

2) Durchsichtigkeit: Durchsichtig, trübe und undurchsichtig.

3) Die Flüßigkeit: Tropfbarflüssiig und zähe.

IV.

Einige noch übrige allgemeine generische Kennzeichen.

1) Die Fettigkeit: sehr fett, fett, wenigfett, mager.

2) Die Kälte: kalt, ziemlich kalt, wenig kalt; wo nothwendig gleiche Temperaturen vorausgesetzt werden.

3) Das eigenthümliche Gewicht: schimmernd, leicht, nicht sonderlich schwer, schwer, ausserordentlich schwer.

4) Der Geruch für sich: bituminös, schweflich, bitterlich. Nach dem Anhauchen: thonig, muldrich. Nach dem Reiber: urinös, schweflich, knoblauchartig, empireumatisch.

5) Geschmack: süßsalzig, süßzusammenziehend, salzigbitter, salzigkühlend, laugenhaft, urinös, scharf süßlich.

II.

Systematische Uebersicht der bis itzt bekannten Fossilien.

Um die ausserordentliche Menge von Mineralien zu übersehen ist es nothwendig, sie in Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten einzutheilen. Die Klassen werden nach einem gemeinsamen Karakter entworfen; und es findet sich, daß wir füglich mit vier Klassen auskommen.

Erste Klasse.

Erd- und Steinarten.

I. Zirkonerde.

1) Zirkon.

II. Yttererde.

1) Gotolinit.

III. Glyzinerde.

IV. Kieselerde.

Kieselerde und Glycinerde.

1) Smaragd. a. Glatter Smaragd. b. Gestreifter Smaragd.

2) Euklas.

2) Euklas.

Kieselerde.

3) Quarz. a. Amethystquarz. b. Crystallquarz. c. Milchquarz. d. Gemeiner Quarz. e. Prasen. f. Schillerquarz. g. Gelenkquarz. h. Faserquarz.

4) Chrysopras.

5) Chalcedon. a. Gemeiner Chalcedon. b. Karniol. c. Plasma.

6) Eisenkiesel.

7) Schwimmstein.

8) Tripel.

9) Kieselsinter. a. Gemeiner Kieselsinter. b. Perlartiger Kieselsinter.

Kieselerde und Wasser.

10) Opal. a. Edler Opal. b. Gemeiner Opal. c. Feueropal. d. Perlmutteropal. e. Halbopal. f. Leberopal. (Menilit) g) Jaspisopal. h. Holzopal.

11) Polierschiefer. a. Gemeiner Polierschiefer. b. Erdiger Polierschiefer. c. Zerbrechlicher Polierschiefer.

12) Klebschiefer.

13) Pimelit. a. Zerbrechlicher Pimelit. b. Verhärteter Pemilit.

14) Grünerde.

Kieselerde, Wasser und Alaunerde.

15) Agalmatholit (Bildstein).

16) Berg=

16) Bergseife.

17) Steinmark. a. Verhärtetes St. b. Zerreibliches St.

18) Walkerde. a. Feine W. b. Unebne W.

19) Sphragid.

20) Bol.

21) Cimolith.

22) Thon. a. Fetter Thon. α. Töpferthon. β. Bunter Th. b. Magerer Th. c. Schiefriger Th. d. Schuppiger Th.

Kieselerde, Alaunerde, Kalk oder Kali.

23) Glimmer.

24) Lepitholith.

25) Petalit.

26) Leucit. a. Muschliger L. b. Unebner L. c. Erdiger L.

27) Analcim.

28) Stilbit.

29) Zeolith. a. Mehl Z. b. Dichter Z. c. Faseriger Z. d. Prismatischer Z. (Nadelstein).

30) Kreuzstein.

31) Prehnit. a. Blätteriger. b. Faseriger.

32) Chabasin.

33) Dipyr.

34) Lomonit.

35) Sommit.

36) Vesuvian.

37) Kanelstein.

38) Pyrop.

39) Granat. a. Gemeiner G. b. Pechgranat. c. Schlackiger G. d. Splitteriger G.

40) Almadin.

41) Mangankiesel.

42) Axinit.

43) Antophylit.

44) Thalit. a. Gemeiner Th. b. Sandiger Th. c. Splitteriger Th.

45) Zoisit.

46) Skapolith. a. Strahliger Sk. b. Dichter Sk. c. Nadelförmiger Sk.

47) Wernerit.

48) Saussurit.

49) Spodumen.

50) Chiastolith.

51) Mejonyt.

52) Feldspath. a. Gemeiner F. b. Glasiger F. c. Opalisirender F. (Adular). d. Labrador F. e. Dichter F.

53) Kaolin.

54) Nathrolith.

55) Binsstein. a. Glasiger B. b. Porphyrartiger B. c. Gemeiner B.

56) Obsidian.

57) Marekanit.

58) Perlstein.

59) Pechstein.

60) Horn=

60) Hornstein. a. Muschlicher H. b. Splitteriger H. c. Hornartiger H.

61) Thonstein.

62) Alaunstein.

63) Alaunschiefer. a. Gemeiner Af. b. Glänzender Af.

64) Zeichenschiefer.

65) Brandschiefer.

66) Thonschiefer.

67) Wetzschiefer.

68) Heliotrop.

69) Jaspis. a. Aegyptischer J. b. Marmorirter J. c. Band J. d. Porzellain J. e. Gemeiner J. f. Achat J.

70) Kieselschiefer. a. Jaspisartiger K. b. Gemeiner K.

71) Klingstein.

72) Eisenthon.

73) Wacke.

74) Basalt.

75) Hornblende. a. Gemeine H. b. Basaltisch H. c. Schiferige H.

Kieselerde und Bittererde.

76) Augit. a. Gemeiner A. b. Blättriger A. c. Körniger A.

77) Olivin.

78) Chrysolith.

79) Hyperstén.

80) Bron=

80) Bronzit.

81) Smaragdit.

82) Strahlstein. a. Asbestartiger St. b. Gemeiner St. c. Muschliger St. d. Glasiger St. e. Körniger St.

83. Asbest. a. Biegsamer A. b. Gemeiner A. c. Holz A. d. Schwimmender A. (Bergkork.)

84) Serpentin. a. Gemeiner Ser. b. Ebener Ser. c. Edler Ser.

85) Talk. a. Gemeiner T. b. Stänglichter T. c. Verhärteter T.

86) Tropfstein.

87) Chlorit. a. Erdiger Ch. b. Blättriger Ch. c. Gemeiner Ch. d. Schiefriger Ch.

88) Bergmehl.

89) Meerschaum.

90) Seifenstein.

91) Speckstein. a. Gemeiner Sp. b. Schaaliger Sp.

92) Nephrit.

93) Sahlit.

94) Beukalit.

95) Diopsid.

96) Tremolit. a. Asbestartiger Tr. b. Gemeiner Tr. c. Glasartiger Tr.

97) Tafelspath.

98) Ichthophtalm.

99) Lasurstein.

100) Hauyn.

V. Alaun- oder Thonerde.

1) Lazulit. a. Gemeiner L. b. Splittriger L.

2) Jolith.

3) Andalusit.

4) Corund. a. Gemeiner C. b. Diamantspath.

5) Saphyr.

6) Smirgel.

7) Zeilanit.

8) Spinell.

9) Chrysoberyll.

10) Topas.

11) Pycnit.

12) Schörl. a. Gemeiner Sch. b. Indicolit. c. Edler Sch. d. Rubelit.

13) Staurolit.

14) Cyanit.

15) Pinit.

16) Geiberde.

17) Collyrith.

18) Aluminit.

19) Wavelit. a. Erdiger W. b. Strahliger W.

20) Cryolith.

VI. Bittererde.

1) Bronzit.

2) Magnesit.

VII. Kalkerde.

Kalkerde und Kohlensäure.

1) Gurofian.

2) Dolomit. a. Gemeiner D. b. Rhomboidalischer D.

3) Miemit.

4) Braunspath. a. Gemeiner Br. b. Stänglicher B. c. Faseriger Br.

5) Aphrit. a. Verhärteter A. b. Zerreiblicher A.

6) Bergmilch.

7) Kreide.

8) Kalkstein. a. Dichter K. b. Körniger K. c. Spathiger K. d. Faseriger K. e. Sintriger K. f. Schaaliger K. g. Erbsenförmiger K. h. Tuffartiger K.

9. Stinkstein. a. Gemeiner St. b. Blättriger Stinkstein.

10) Mergel. a. Erdiger M. b. Verhärteter M.

11) Bituminöser Mergelschiefer.

12) Madreporstein.

13) Arragon.

Kalkerde und Phosphorsäure.

14) Apatit.

15) Phosphorit. a. Gemeiner Ph. b. Erdiger Ph.

Kalkerde und Flußsäure.

16) Fluß. a. Erdiger Fl. b. Dichter Fl. c. Spathiger Fl. (Flußspath).

Kalk-

Kalkerde und Schwefelsäure.

17) Gyps. a. Erdiger G. b. Dichter G. c. Faseriger G. d. Körniger G. e. Spathiger G. (Fraueneis).

18) Muriazit. a. Dichter M. b. Faseriger M. c. Strahliger M. d. Spathiger M. (Würfelspath). e. Schuppiger M.

Kalkerde und Boraxsäure.

19) Datolith.

20) Bodryalith.

VIII. Stronzianerde.

1) Stronzian.

2) Cölestin. a. Dichter C. b. Faserigter C. c. Strahliger C. d. Blättriger C.

IX. Baryterde. (Schwererde).

1) Witherit.

2) Baryt. a. Erdiger B. b. Dichter B. c. Blättriger B. d. Körniger B. e. Gemeiner B. f. Mulmiger B. g. Stänglichter B. h. Faserigter B. i. Strahliger B.

3) Hepatit.

Zweyte Klasse.

Salzige Fossilien.

I. Kohlengesäuerte Salze:

1) Natrum (Mineralalkali). a. Gemeines N. b. Strahliges N.

II. Boraxgesäuerte Salze.

1) Sassolin.

2) Tinkal.

III. Salpetergesäuerte Salze.

1) Salpeter. (Natürlicher Salpeter).

IV. Kochsalzgesäuerte Salze.

1) Steinsalz. a. Faserigtes St. b. Blättrigtes St. c. Körnigtes St.

2) Salmiak. (Natürlicher Salmiak). a. Gemeiner S. b. Vulkanischer S.

V. Schwefelgesäuerte Salze.

1) Mascagnin.

2) Glaubersalz. (Schwefelsaure Soda).

3) Reussin.

4) Haarsalz.

5) Alaun.

6) Federsalz.

7) Bergbutter.

8) Eisenvitriol.

9) Kupfervitriol.

10) Zinkvitriol.

11) Kobaltvitriol.

Dritte Klasse.

Inflammabilien.

Hier können bloß Gattungen angegeben werden, weil die Ordnungen schon in den Klassen enthalten

halten sind. Wir finden demnach folgende Gattungen und Arten:

1) Brennbare Alaunerde.

2) Braunkohle. a. Erdige Br. b. Faserige Br. c. Gemeine Br. d. Körnige Br. e. Moor Br.

3) Bernstein. a. Gelber B. b. Weißer B.

4) Honigstein.

5) Bergöl. a. Flüßiges B. (Naphta) b. Verdicktes B.

6) Erdpech. a. Zähes E. b. Flüßiges E. c. Schlackiges E. d. Thonartiges E.

7) Steinkohle. a. Pechkohle. b. Stangenkohle. c. Kennelkohle. d. Schieferkohle. e. Blätterkohle. f. Grobkohle. g. Rußkohle.

8) Anthrazit. (Schieferkohle). a. Gemeiner A. b. Schlackiger A. c. Graphitartiger A. d. Bandartiger A. e. Faseriger A. f. Holzartiger A.

9. Graphit. a. Dichter Gr. b. Schuppiger Gr.

10. Diamant.

11) Schwefel. a. Gemeiner Sch. b. Vulkanischer Sch.

Vierte Klasse.

Metalle.

I. Platin.

1) Gediegen Platin.

II. Gold.

1) Ge-

1) Gediegenes Gold. a. Goldgelbes GG.. b. Messinggelbes GG. c. Graugelbes GG.

III. Quecksilber.

1) Gediegnes Quecksilber.

2) Amalgama.

3) Quecksilberhornerz.

4) Quecksilberlebererz. a. Dichtes L. b. Körniges L.

5) Zinober. a. Gemeiner Z. b. Zerreiblicher Z.

IV. Silber.

1) Gediegnes Silber.

2) Güldisches Silber.

3) Spießglanzsilber.

4) Hornerz. a. Muschlichtes H. b. Strahlichtes H. c. Gemeines H. d. Erdiges H.

5) Silberschwärze.

6) Glanzerz.

7) Sprödglanzerz.

8) Rothgültigerz. a. Dunkles R. b. Lichtes R.

V. Kupfer.

1) Gediegnes Kupfer.

2) Rothkupfer. a. Dichtes R. b. Blättriges R. c. Haarförmiges R.

3) Ziegelerz. a. Erdiges Z. b. Verhärtetes Z.

4) Kupferkies.

5) Weißkupfererz.

6) Fahlerz.

7) Graugültigerz.

8) Kupferglanz. a. Geschmeidiger K. b. Gemeiner K. c. Schuppiger K.

9) Buntkupfererz.

10) Kupferschwärze.

11) Kupfersammterz.

12) Kupferlasur. a. Gemeine K. b. Strahlige K.

13) Malachit. a. Faseriger M. b. Dichter M.

14) Dioptas. (Kupfersmaragd).

15) Kupfergrün.

16) Eisenhaltiges Kupfergrün. a. Erdiges EK. b. Schlackiges EK.

17) Olivenerz. a. Dichtes O. b. Faseriges O.

18) Linsenerz.

19) Kupferglimmer.

20) Strahlenerz.

21) Phosphorkupfer.

22) Salzkupfer. a. Gemeines S. b. Sandiges S.

VI. Eisen.

1) Gediegnes Eisen. a. Tellureisen. b. Meteoreisen.

2) Schwefelkies. a. Gemeiner S. b. Strahliger S. c. Leberkies. d. Haarkies.

3) Magnetkies. a. Gemeiner M. b. Blättriger M.

4) Magneteisenstein. a. Faserigter M. b. Gemeiner M. c. Sandiger M. d. Blättriger M.

5) Titaneisen.

6) Eisen-

6) Eisenglanz. a. Gemeiner E. b. Körniger E. c. Schiefriger E. d. Schuppiger E.

7) Rotheisenstein. a. Schuppiger R. b. Dichter R. c. Oehriger R. d. Faseriger R.

8) Brauneisenstein. a. Schuppiger B. b. Gemeiner B. c. Jaspisartiger B. d. Ocherartiger B. e. Faserigter B.

9) Umbra.

10) Schwarzeisenstein. a. Dichter Sch. b. Faserigter Sch.

11) Spateisenstein.

12) Thoneisenstein. a. Ochrigter Th. b. Stänglichter Th. c. Körniger Th. d. Gemeiner Th. e. Jaspisartiger Th. f. Schaaliger Th. g. Kuglichter Thoneisenstein.

13) Eisenpecherz.

14) Raseneisenstein. a. Zerreiblicher R. (Morasterz). b. Verhärteter R. (Sumpferz). c. Muschlichter R. (Wiesenerz.)

15) Blueisenerde.

16) Grüneisenerde.

17) Würfelerz.

VII. Bley.

1) Wismuthbley.

2) Weißgültigerz. a. Lichtes W. b. Dunkles W.

3) Spießglanzbley.

4) Bleyschweif.

5) Bleyglanz.

6) Blaubleyerz.

7) Phosphorbley. a. Gemeines Phb. b. Faseriges Phb. c. Muschlichtes Phb.

8) Flockenerz.

9) Rothbleyerz.

10) Gelbbleyerz. a. Blättriges G. b. Muschliches G.

11) Hornbley.

12) Bleyvitriol.

13) Bleyspath.

14) Bleyerde. a. Verhärtete Bl. b. Zerreibliche Bl.

15) Bleyniere.

VIII. Molybdän.

1) Molybdänglanz. (Wasserbley).

2) Molbpdänocher.

IX. Zinn.

1) Zinnstein.

2) Holzzinnerz.

3) Zinnkies.

X. Zink.

1) Blende. a. Gelbe Bl. b. Braune Bl. c. Schwarze Bl. d. Schaalenbl.

2) Galmay. a. Gemeiner G. b. Spathiger G.

3) Zinkblüthe.

4) Zinkglaserz.

5) Zinkocher.

XI. Wißmuth.

1) Gediegen Wißmuth.

2) Wißmuthglanz.

3) Nadelerz.

4) Kupferwißmuth.

5) Wißmuthocher.

XII. Tellur.

1) Gediegen Tellur.

2) Schrifterz.

3) Gelberz.

4) Blättererz.

XIII. Spießglanz.

1) Gediegen Spießglanz.

2) Grauspießglanzerz. a. Dichtes Gr. b. Blättriges Gr. c. Strahliges Gr.

3) Rothspießglanzerz.

4) Zundererz.

5) Weißspießglanzerz.

6) Spießglanzocher.

XIV. Mangan. (Braunstein).

1) Manganglanz.

2) Graumanganerz. a. Blättriges G. b. Strahliges G. c. Dichtes G. d. Zerreibliches G.

3) Schwarzmanganerz. a. Zerreibliches Sch. b. Verhärtetes Sch.

4) Wad.

5) Manganblende.

6) Phosphormangan.

7) Manganschaum.

8) Rothmanganerz. a. Dichtes R. b. Körniges R.

XV. Nickel.

1) Gediegner Nickel.

2) Kupfernickel.

3) Nickelocher.

XVI. Kobalt.

1) Glanzkobalt.

2) Weißer Speißkobalt.

3) Grauer Speißkobalt.

4) Erdkobalt. a. Verhärteter Ek. b. Zerreiblicher Ek.

5) Kobaltblüthe.

XVII. Arsenik.

1) Gediegen Arsenik.

2) Silberarsenik.

3) Arsenikkies. a. Gemeiner A. b. Edler A.

4) Rauschgelb. a. Blättriges R. b. Dichtes R.

5) Arsenikblüthe.

6) Pharmakolit. (Arsenikblüthe).

XVIII. Uran.

1) Pecherz.

2) Uranglimmer.

3) Uranocher. a. Zerreiblicher. b. Verhärteter.

XIX. Titan.

1) Rutill. a. Gemeiner R. b. Blättriger R.

2) Anatas. (Oktoëdrit).

3) Sphen.

3) Sphen. a. Gemeiner Sp. b. Schaaliger Sphen.

4) Nigerin.

5) Iserin.

6) Månaken.

XX. Scheel.

1) Scheelerz.

2) Wolfram.

XXI. Chrom.

1) Eisenchrom.

XXII. Tantal.

1) Tantalit.

2) Yttrotantal.

XXIII. Cererium.

1) Cerit.

XXIV. Columb.

1) Eisenkolumb.

III.

Uebersicht der bis itzt bekannten Gebirgsarten.

Wir können hier füglich Klassen, Formationen und Arten derselben bilden. Auch ist es nicht überflüßig für den Anfänger, die Gegenden, wo sie gefunden werden, und die vorzüglichsten Geburtsorte anzugeben.

Erste Klasse.

Uranfängliche Gebirgsarten.

Formationen.

1) Granit.

a. Kleinkörniger G. Findort: Die schlesischen Ebnen; bey Karlsbad; Preßburg; Mont Cenis; Lyon.

b. Großkörniger G. Findort: Cap Horn: eine Strecke der Cordilleren; am Vorgebirge d. g. H.; Aegypten, Cronwallis, Brocken, Fichtelgebirge, Gastein im Salzburgischen, die Kuppen der höchsten Alpen.

c. Quarz.

c. Quarz. Findort: Lahsen, Strigau, Hirschberg, Rabischau.

2) Gneis.

a. Gemeiner Gneis. Findort: Freyberger Erzgebirge, Iglau, die südlichen Thäler des Riesengebirges, Hunning in Niederbaiern, in Ungarn, im Ural, in Irland, bey Stronzian in Schottland; Cardova in Südamerika und Athen.

b. Hornblendschiefer. Findort: Großvoigtsberg und Schemnitz in Sachsen, Kuttenberg in Böhmen.

c. Urkalkstein. Findort: der Simplon.

3) Glimmerschiefer.

a. Gemeiner Glimmerschiefer. Findort: Schneeberg im Glazischen, Glashütte in Ungarn, Moldawa im Bannat, an der Lahm in Baiern, am Greiner und Gotthard.

b. Granat. Findort: Breitenbrunn in Sachsen, im Tyrol.

c. Hornblendschiefer. Findort: Klausen im Tyrol, Kupferberg in Schlesien, Katharinberg in Siberien.

d. Chloritschiefer. Findort: Zillerthal im Tyrol, Gotthardsberg und in der Dauphine.

e. Talkschiefer. Findort: Im Fuchsthal im Salzburgischen, am Greiner, Graubündten und Garzenberg in der Schweiz.

f. Körniger Kalkstein. Findort: Wunsiedel in Bayreuth; von Gossensaß an bis gegen Sterzingen am Brenner, Cap Noli im Genuesischen.

g Urgyps. Findort: Im Thale Madrano am Gotthardt, auf der Forka, am Simplon, bey Aosta, zwischen dem Mont Blank und Mont Rose, am Brenner, Mont Cenis, Carara.

4) Urkalkstein. Findort: Am Brenner, Grafschaft Foix, Uteau in Südermanland.

5) Serpentin.

a. Gemeiner Serpentin. Findort: Bey Waldheim in Sachsen, Berneck im Bayreuthischen, Erbendorf in der obern Pfalz, Matray im Tyrol, Kraubat an der Muhr, auf der Insel Cuba.

b. Urgrünstein. Findort: Am Fichtelberg, am Zottenberg, Neurode, Ebersdorf, Hausdorf im Glazischen.

6) Granulit.

a. Schiefriger Granulit, an der Strigis und Mulde.

b. Königer Granulit, in Mähren und Bacheralp in Steyermark.

7) Thonschiefer.

a. Gemeiner Thonschiefer. Findort: An der Oder bey Freudenthal, Lavagna im Genuesischen, zwischen Potosi und Lima macht es die Hauptgebirgsart aus.

b. Wetzschiefer. Findort: Seifersdorf in Sachsen.

c. Zeichen=

c. Zeichenschiefer. Findort: Bey Schwarzenberg.

8) Syenith.

a. Gemeiner Syenith. Findort: Sterzingen im Tyrol, im Glazischen bey Warta in Reichenstein, Katharinenburg und in Attika.

b. Porphyrartiger Syenith. Findort: Schemnitz und Altenburg in Sachsen.

9) Porphyr.

a. Syanithporphyr. Findort: Von Kremnitz über den Schalka nach Neusol, Dognatschka im Bannat.

b. Feldspatporphyr. Findort: An der Elbebrücke bey Meissen, Altenberg in Schlesien.

c. Thonporphyr. Findort: Bey Altenburg und Chemnitz in Sachsen, im Oberelsaß.

d. Hornsteinporphyr. Findort: Auf dem Thüringerwalde, von Atzwang über Botzen bis Neumarkt im Tyrol.

e. Jaspisporphyr. Findort: Bey Offenbanya in Siebenbürgen und am Altai.

f. Quarzporphyr. Findort: In Schweden.

g. Grüner Porphyr. Findort: In Aegypten.

h. Grünsteinporphyr. Findort: Grasdorf bey Leipzig, an der alten Karawanenstrasse nach Cossira am rothen Meer.

i. Pechsteinporphyr. Findort: Bey Planitz in Sachsen.

k. Perlsteinporphyr. Findort: Kerestur in Ungarn.

l. Obsidianporphyr. Findort: In Oberungarn und auf Teneriffa.

m. Trümmerporphyr. Findort: Bey Botzen in Tyrol, Dux in Böhmen, und Döbeln in Sachsen.

10) Quarz. Findort: Zwiesel in Baiern, Frauenstein in Sachsen, Saualp in Kärnthen, in Finnland und im Altai.

11) Topasfels. Findort: Der Schnekenstein bey Plauen im Voigtlande.

Zweyte Klasse.

Uebergangsgebirgsarten.

1) Thonschiefer.

a. Gemeiner Thonschiefer. Findort: Bey Gefreß in Bayreuth, im Voigtlande und Goslar am Harz.

b. Wetzschiefer. Findort: Hüttau im Salzburgischen, Ludwigsstadt im Bayreuthischen.

c. Zeichenschiefer. Findort: Maravella in Andalusien, Ronneburg im Altenbürgischen.

d. Alaunschiefer. Findort: Steben und Hof im Bayreuthischen, Reichwalde in Niedersachsen, und Lautenthal am Harz.

e. Kohlenblende. Findort: Lischwitz bey Gera.

f. Eisenstein. Findort: Hüttenrode am Harze.

2) Kalkstein. Findort: Freyburg in Schlesien, Hall im Tyrol, Leogang im Salzburgischen, Massa bey Neapel, Civita Vechia.

3) Grünstein. Findort: Timrode am Harz, und bey Glatz.

4) Kieselschiefer.

a. Gemeiner Kieselschiefer. Findort: Hof im Baireuthischen, Fuchsmühle in der Oberpfalz, und Haynichen unweit Freyberg.

b. Kieselschieferfels. Findort: Andreasberg, Achtermashöhe und Bruchberg auf dem Harz.

5) Grauwacke.

a. Gemeine Grauwacke. Findort: Im Pilsnerkreise im Böhmen, Klausthal am Harz.

b. Grauwackenschiefer. Findort: Openheim am Rhein, Blankenburg und dem Ibergergrunde bey Zellerfeld am Harz.

6) Uebergangsgyps. Findort: Aigle, Bevieux.

Dritte Klasse.

Flötzgebirgsarten.

1) Thonschiefer.

a. Gemeiner Thonschiefer. Findort: Saalfeld und Kammsdorf in Sachsen. Sulz im Würtembergischen.

b. Alaunschiefer. Findort: Wennersberg und Hunneburg in Westgothland.

2) Aelterer Sandstein.

a. Urfelskonglomerat. Findort: Fürstenstein, Schreibendorf und die Höhen vor Silberberg in Schlesien, bey Eisenach.

b. Kieselkonglommerat.

3) Alpenkalkstein.

a. Bituminöser Mergelschiefer. Findort: In Thüringen der Grafschaft Mannsfeld und bey Weißenbach in Franken.

b. Zechstein. Findort: In den Karpathischen Gebirgen, bey Abbruzzo in den Appenninnen, an den hohen Alpen bis Appenzell, Berchtolsgaden in Baiern.

c. Pechkohle. Findort: Miesbach in Baiern, Weissenbach bey Ischel, Hering im Tyrol, Pandex bey Lausanne.

d. Schieferkohle. Findort: Entervernes in Savoyen.

e. Brauneisenstein. Findort: Bergen in Baiern, Dittmaringen in Salzburg, Kammsdorf in Sachsen.

f. Feinkörniger Kalkstein. Findort: Berchtolsgaden in Baiern, die Alpen in Val di Sol, und Val de Non bey Salurn und Hallstadt in Oestreich.

g. Galmay. Findort: Beuthen im Oberschlesien.

h. Ver=

h. Verhärteter Mergel. Findort; Möhning in der Obernpfalz, am Zuckertop auf Grönland

i. Mergelerde. Findort: Rothenburg an der Saale, Eisleben, Rudelstadt im Schwarzburgischen.

4) Steinsalz.

a. Gemeines Steinsalz.

b. Salzthon.

c. Muriazit.

d) Gyps.

Findort: Halle im Tyrol, Hallein im Salzburgischen, Berchtolsgaden, Vizakna und Torsa in Siebenbürgen, Welitschka, Tauris in Persien, Abu-Arisch bey Lohia im Land Yemen, in der Landschaft de Gaza in der Mitte von Afrika; Schipka im Algierischen Gebiete; Aranjuez, Granilla in Valenzia, Capo Rosa in Navarra, am Ilec in Siberien, am Behad in der Provinz Lahorde, Val di Lima bey Truxillo in Peru, am Misisippi und Arrathopesko in Nordamerika, bey Northwich in England, Conzensa und S. Katharina in Calabrien.

5) Aelterer Gyps.

a. Feinkörniger Gyps.

b. Dichter Gyps.

c. Fraueneis.

Findort: Hohenschwangau und Obernau bey Ettal in Baiern, Füssen am Lech, in Thüringen, bey Wendelstein, an der Unstrut, und im Wipperthal, Gerabrun im Ansbachischen, Thal Aspe in

den

den Pyrenäen, Molina in Aragonien, bey Chalons, Montmartre bey Paris.

d. Stinkstein. Findort: An der Oelmauer, einem Bach im Oberbaiern, Balingen im Würtembergischen, und Bottendorf in Thüringen.

6) Jurakalkstein. Findort: Die Hauptgebirgskette des Jura, Verona, Gibraltar, Algier, Muckendorf und Geilenreuth im Baireuth. Der Felsen von Podzamze, in Steyermark, und auf dem Libanon.

b. Rauchwacke. Findort: Rothenberg bey Saalfeld in Thüringen u. s. w.

c. Roogenstein. Findort: Am Jura.

7) Mittlerer Sandstein.

a. Gemeiner Sandstein. Findort: Am Monte Mareo und Janiculo bey Rom.

b. Schiefriger Sandstein. Findort: Fasanerie bey Baireuth.

e. Sandiger Roggenstein. Findort: Bernburg, Eisleben, und Kettenstedt am Harz.

8) Jüngerer Gyps.

a. Blättriger Gyps.

b. Thoniger Gyps.

c. Strahliger Gyps.

Findort: Pleß bey Göttingen, bey Jena, Neuburg in Baiern.

8) Muschelkalkstein. Findort: Amalienbad bey Helmstädt, Weißenfels, die Saale hinauf bis Roßbach; Algier und Carthago.

10) Kreide.

a. Gemeine Kreide.

b. Feuerstein in Kreide.

Findort: In Schweden, Rügen und Seeland, die Küste von Kent, Candia, Champagne, und Picardie.

11) Dichter Sandstein.

a. Gemeiner Quader. Findort: In Baiern, im Nürnbergischen, bey Pirna, und Weißenfeld.

b. Puddingstein, in Neuschlesien.

c. Thoneisenstein. Findort: Planowiz und Neuschlesien.

Vierte Klasse.

Trappgebirgsarten.

1) Basalt.

a. Porphyrartiger Basalt.

b. Gemeiner Basalt.

c. Grünsteinartiger Basalt.

Findort: Goldberg in Schlesien, Stolpen in Sachsen, Siebengebürgen, am Rhein, Lucano in der italienischen Schweiz, bey Lissabon, in den schottischen Hochländern, den Kerguelensinseln, auf Botanybay, Otaheiti Owahi und den Sandwichinseln.

Hadier Andior in Yemen, am Kaffeegebirge in Arabien.

2) Mandelstein.

a. Gemeiner Mandesstein. Findort: Faschau in Tyrol, Planitz bey Zwickau, Kreuznach am Rhein.

b. Mandelsteinwacke. Findort: Annaberg und Scheibenberg in Sachsen, Kinna-Kulle in Westgothland.

3) Trappporphyr. Findort: Südamerika, Mexico.

4) Porphyrschiefer. Findort: Töplitz, und öfter in Böhmen.

5) Grünstein.

a. Gemeiner Grünstein. Findort: Der Buchsberg bey Landshut.

b. Porphyrartiger Grünstein. Findort: Am Habithswald und in Hof bey Kassel.

Fünfte Klasse.

Aufgeschwemmte Gebirgsarten.

1) Nagelfluh.

a. Von mehrern Gebirgsarten im Innthale, dieß- nnd jenseits von Schwatz, zwischen Matrai und Insbruck.

b. Porphyrnagelflue. Findort: zwischen Halle und Gübchenstein an der Saale.

c. Kalk-

e. Kalknagelflue. Findort: Bey Salzburg und Reichenhall, zwischen Schwannstadt und Gmünd in Baiern, am Ufer der Ilm bey Weimar.

2) Kalktuff.

a. Gemeiner Kalktuff. Findort: Bey Weimar, Göppingen und Geislingen in Baiern.

b. Traventino, Findort: Bey Tivoli, Wisbaden und Karlsbad.

3) Seiffenbänke.

a. Zinnseiffe. Findort: Eibenstock und Burghardsgrün in Sachsen, St. Roach und St. Deuys in England.

b. Goldseiffe. Findort: Goldberg in Schlesien, Olapian in Siebenbürgen, bey Serro, Dofrio in Brasilien, Lapaz zwischen Lima und Cusco in Peru.

c. Diamantseiffen. Findort: Brasilien und Ostindien.

4) Niedriges Land.

a. Gerölle. Findort: Alle Flußbette, mehrere flache Gegenden und der heilige Damm in Mecklenburg.

b. Letten.

c. Gegrabenes Holz: α. Gemeines. β. Holzopal.

d. Bituminöses Holz.

e. Erdkohle.

f. Alaunerde.

g. Sand.

h. Raseneisenstein.

Sechste Klasse.

Vulkanische Gebirgsarten.

Erste Abtheilung.

Aecht Vulkanische.

1) Lava.

a. Piperno. Findort: Bey Neapel und der Ebene von Rom.

b. Leuzitlava. Findort: Pompei: Aqua pendente und Somma.

c. Viterbolava. Findort: Montagna, Viterbo.

d. Aperiestische Lava. Findort: Rocca di Papa, bey Frascati.

e. Feldspathlava. Findort: Solvatara.

f. Punktlava. Findort: Am Vesuv, vom Ausbruch 1631 als Pflasterstein in Neapel.

g. Augitlava. Findort: Am Vesuv, vom Ausbruch 1760 und 1794, und auf der Insel Bourbon.

h. Blasige Lava. Findort: Am Hecla, und den Cordilleren.

i. Schwammige Lava. Findort: Am Hecla und Vesuv.

k. Schla=

k. Schlackige Lava. Findort: Am Vesuv, Isle de France, immer die obere Decke jedes Ausbruchs.

l. Glasige Lava. Findort: Auf Milo und überhaupt der vulkanischen Inseln, im mittelländischen Meere.

m. Bimssteinartige Lava. Findort: Am Vesuv.

2) Domit.

3) Peperino. Findort: Capo di Bove, Lago di Castello, unweit Rom.

4) Rapilli. Findorte: Vesuv, Aetna und bey Rom.

5) Vulkanische Asche. Findort: Puzzolo bey Neapel.

6) Vulkanisches Conglomerat. Findort: Herculanum.

7) Pausilipptuff. Findort: von Pausilipp bis Capo di Miseno.

8) Bimsstein. Findort: Die Liparischen Inseln, Teneriffa, Island, und Vera Crux in Altmexiko.

9) Auswürflinge. Findort: In den Thälern um den Vesuv.

Zweyte Abtheilung.

Pseudovulkanische.

1) Erdschlacken.

2) Stänglichter Eisenstein.

4) Por-

Bayerische Staatsbibliothek München

4) Porzellainjaspis.

5) Natürliche Koak. (gebrandte Steinkohle.)

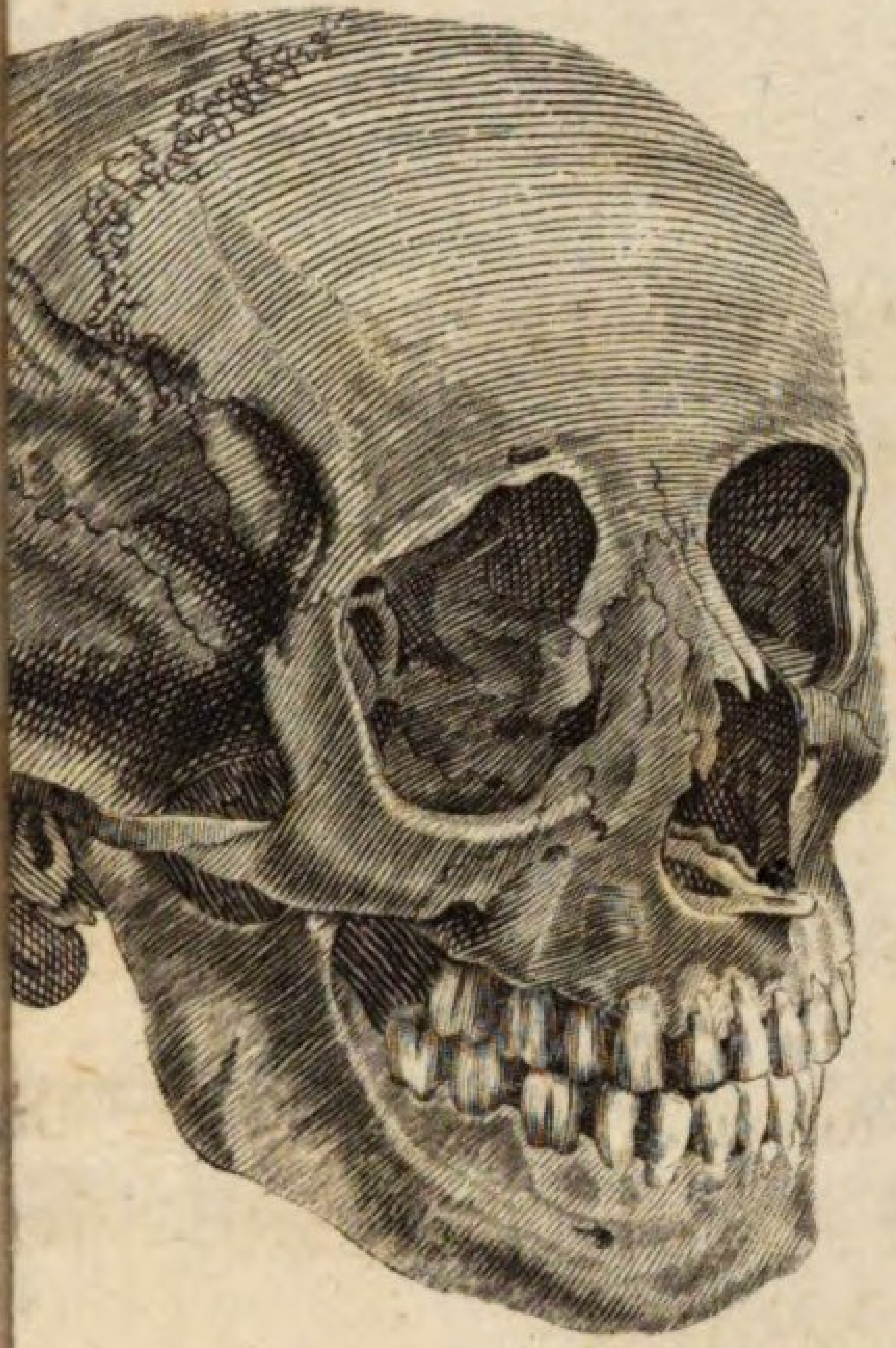
Dritte Abtheilung.

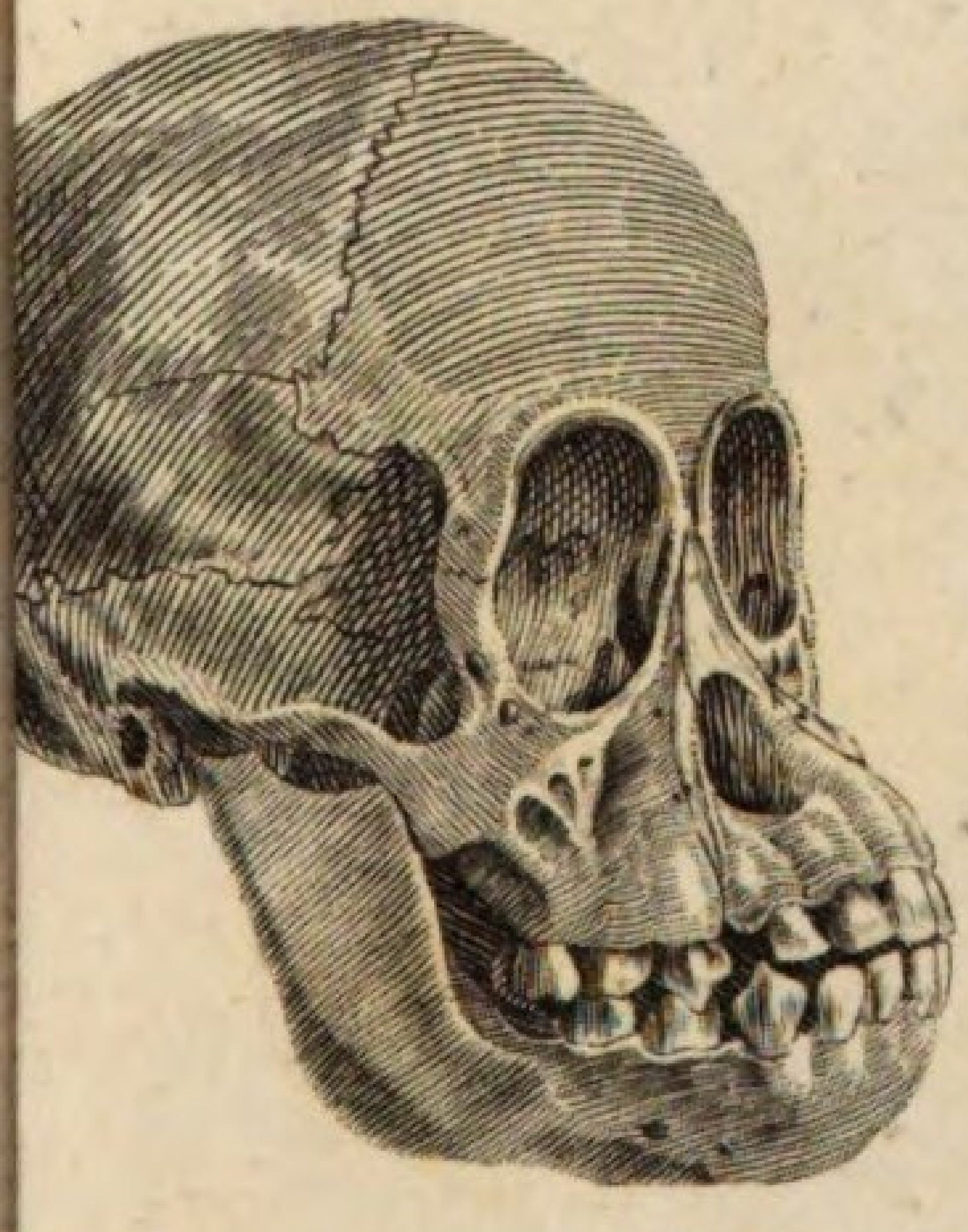
Vulkanisch Angeschwemmte.

1) Trass. Findort: Andernach am Rhein.

2) Römischer Tuff. Findort: Monte Verde bey Rom, und Balzena.

Bayerische
Staatsbibliothek
München





Juchs Encyclopaedie
Naturgeschichte.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Juch, Karl Wilhelm, / Plochmann, Johann Georg / Irmischer, Johann Konrad

Encyklopädie der gesammten Naturgeschichte für Schulen

Augsburg [1810]

Paed.pr. 1690
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10760055-5